STATISTICA BOTANICA
DELLA TOSCANA

OSSIA

SAGGIO DI STUDI SULLA DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA

DELLE PIANTE TOSCANE

PER

TEODORO CARUEL.

PREZZO: L. 15.

FIRENZE,
STABILIMENTO DI GIUSEPPE PELLAS.
1871.

STATISTICA BOTANICA DELLA TOSCANA.

STATISTICA BOTANICA

DELLA TOSCANA

OSSIA

SAGGIO DI STUDI SULLA DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA

DELLE PIANTE TOSCANE

PER

TEODORO CARUEL.

FIRENZE,
STABILIMENTO DI GIUSEPPE PELLAS.

1871.

ALLA MEMORIA

DI

COSIMO RIDOLFI

FAUTORE COSTANTE

DELLA SCIENZA E DEGLI SCIENZIATI.

PREAVVISO

Il presente libro si può riguardare quasi una seconda parte del mio *Prodromo della flora toscana*. In esso presentai in quadro analitico le piante della Toscana, di cui adesso mi sono provato a riassumere in modo sintetico le varie attinenze di distribuzione geografica. Il primo disegno dell' opera risale al tempo della pubblicazione del *Prodromo* stesso, vuol dire a otto o dieci anni fa, e per mandarlo ad atto ho lavorato costantemente per tutti gli anni successivi a radunare materiali all'uopo. Nonpertanto avrei indugiato qualche anno ancora a pubblicare quest'opera, se avverse circostanze non fossero sopravvenute a costringermi ad abbandonare tale genere di studi; per cui dispiacendomi di perdere il frutto comunque si fosse del mio lavoro, io mi sono deciso alla pubblicazione ancorchè prematura. Nella compilazione del libro mi sono studiato più che altro di esporre i fatti o nuovi o poco conosciuti e mi sono astenuto da molte digressioni e disquisizioni generali in cui la ristrettezza del tempo non mi ha permesso di entrare. Io spero che in grazia della natura dei fatti qui accennati, mi saranno condonate le mancanze inerenti ad una troppa frettolosa compilazione.

Firenze, 10 febbraio 1871.

STATISTICA BOTANICA DELLA TOSCANA.

Capo I.

Topografia della Toscana.[1]

Per Toscana intendo quella parte dell'Italia Centrale al sud e all'ovest della catena Appennina, che si stende dal grado 44° 28′ 40″ al 42° 14′ Lat. N., e dal grado 7° 21′ al 9° 51′ Long. E. di Parigi.

Essa comprende così l'antica Toscana Granducale ad esclusione della Romagna toscana, e con l'aggiunta di tutto l'antico Ducato di Lucca, delle provincie di Garfagnana e di Lunigiana spettanti altra volta ai ducati di Modena e di Parma e al Regno Sardo, nonchè dell'Isola di Capraia spettante pure a questo regno.

Confina al nord con l'Emilia e la Romagna; all'est, con le Provincie Romane; all'ovest, con la Liguria orientale, e con il mare Tirreno in cui stanno le isole dell'Arcipelago toscano. I suoi confini sono ben marcati per la massima loro estensione, là dove sono segnati dal mare e dalla cresta dell'Appennino; sono più incerti nel breve tratto del confine ligure dalla bocca del fiume Magra al Monte Gotro, e nel lunghissimo del confine romano dalla bocca del fiume Fiora sino all'Alpe della Luna, anzi su quest'ultima linea sono del tutto artificiali.

---

[1] Si consultino: Em. Repetti, *Dizionario geografico fisico storico della Toscana* (Firenze 1833-46); Attilio Zuccagni-Orlandini, *Corografia fisica, storica e statistica dell'Italia e delle sue isole*, Vol. 9° (Firenze 1841).

Il territorio di terraferma racchiuso entro questi confini ha pressochè la figura di un triangolo, con il lato più lungo quasi tutto sul mare diretto da nord a sud-est, un altro lato alquanto più corto nell'Appennino diretto da ovest a est declinando verso sud, e il terzo ancora più corto diretto da nord a sud declinando verso ovest.

La superficie totale del territorio toscano (comprese le isole) sarà qualcosa sopra ai 20mila chilometri quadrati.

Ne esaminerò a parte l'orografia, l'idrografia, e la costituzione geologica e mineralogica.

1.

Orografia.

La Toscana è propriamente un paese di colline e di montagne, essendovi le terre basse e pianeggianti rispetto alle montuose in una proporzione che si può valutare come dell'1 al 10.

Il sistema dei monti toscani è assai intralciato, e difficile a ordinare. Nel farne la dimostrazione, cercherò di non scostarmi troppo dall'uso più generale, attenendomi però principalmente alle condizioni derivanti dal rialto del suolo, senza interessarmi della sua origine geologica o natura mineralogica.

Primo a doversi considerare è l'Appennino propriamente così chiamato. Esso principia al Monte Gotro dove si attacca con l'Appennino ligure, e sinuosamente ma senza scostarsi molto dalla linea retta prosegue fino all'Alpe della Luna sul confine umbro. Con la sua cresta divide le acque che fluiscono verso il Mediterraneo da quelle che vanno all'Adriatico. Le sue maggiori altezze arrivano fin presso ai 2mila metri sul livello del mare, e stanno nella parte settentrionale della catena; i gioghi più bassi scendono sotto ad 800 metri. La distanza dalla sua crina al mare varia dai 27 chilometri nella sua estremità occidentale ai 140 chilometri nella sua parte più orientale. La distanza in linea retta da una sua estremità all'altra è di un 2cento chilometri.

Molti sono gli sproni che si distaccano dalla catena principale e in varia direzione s'inoltrano verso l'interno del paese.

Dirò dei principalissimi come si presentano andando dall'ovest verso l'est.

Il primo è sull'estremo confine occidentale, si stacca dal *Monte Goiro*, e dirigendosi verso sud-est dopo breve tratto finisce nei poggi che stanno al confluente della Vara e della Magra, a piccola distanza dal mare.

Altro sprone ancora più breve si diparte dall'*Alpe*[1] *di Camporaghena*, e andando verso sud-est quasi incontro al primo termina al confluente della Magra e dell'Aulella.

Brevissimo ancora è un terzo sprone, la cui origine è vicina al precedente nell'*Alpe di Mommio*, e che procedendo da nord a sud divide il bacino della Magra (ossia la Lunigiana) a ponente da quello dell'alto Serchio (ossia la Garfagnana) a levante. Indi s'innesta quasi ad angolo retto con la catena delle Alpi Apuane, che ben potrebbe dirsene una continuazione, se per molte caratteristiche proprie non fosse già da antico tempo considerata come cosa distinta dall'Appennino.

Procedendo sempre verso levante troviamo altro sprone assai corto che si parte dall'*Alpe delle Tre Potenze* e giunge fino al confluente del Serchio e della Lima.

Non lontano da questo ha origine nel *Monte dell' Uccelliera* uno sprone importante, che diretto verso sud-ovest finisce nei monti delle *Pizzorne* sopra Lucca e di contro al Monte Pisano. Dallo stesso Monte dell'Uccelliera altro sprone corre parallelo a levante del primo, e con esso forma l'angusta valle della Pescia; e poi prima del suo termine mette fuori un ramo lungo quanto se stesso, il quale piegando a sud-est forma il *Monte Albano* che divide la Val-di-Nievole dalla valle dell'Ombrone Pistoiese, e si prolunga fino alla riva d'Arno, anzi può dirsi che lo varchi, poichè ne sono una continuazione i poggi che in prossimità di Firenze dividono la valle della Pesa da quella della Greve.

[1] La parola *alpe* è adoperata dai montanari toscani per designare la più grande altura dei dintorni di un paese; e in un significato più preciso, quella estensione di pascoli situati sull'alta montagna i quali sono di proprietà di un dato comune: cosicchè può avvenire e talvolta avviene che l'alpe che prende nome da un comune sia posta lontana da esso, e che un medesimo monte abbia più nomi se spartito fra diversi comuni. I geografi forse di ciò non avvertiti hanno spesso esteso il nome proprio di un'alpe a tutta una giogana di monti.

Più oltre fra *Montepiano* e la *Futa* principiano i *Monti della Calvana*, altro sprone che da prima fa limite da nord a sud alla valle del Bisenzio posto al suo ponente, poi piegando ad est forma la giogana che sovrasta a Firenze e rinserra fra se e l'Appennino la valle della Sieve ossia il Mugello e la separa dal Vald'Arno Fiorentino. Indi voltando nuovamente a sud valica l'Arno e prosegue nella giogana detta dei Monti del Chianti, che ben se ne possono riguardare come una vera continuazione. La totale estensione di questo sprone, il più lungo di tutti qualora vi si comprendano i sunominati monti, può essere di un centinaio di chilometri.

Col monte della *Falterona* si distacca dall'Appennino uno sprone curvato ad arco, che nel suo primo tratto fa fiancata alla Sieve, e poi dirigendosi verso sud-est corre quasi parallelo alla catena principale, e prendendo nome di *Pratomagno* divide l'un dall'altro due tratti del corso dell'Arno, cioè il primo del Casentino dal secondo del Vald'Arno Superiore.

In fine un ultimo sprone molto lungo, poichè va ad una sessantina di chilometri nella sola Toscana, sta quasi nell'estremità orientale di questa, e diretto da nord a sud divide da prima il Casentino e poi la Val-di-Chiana a ponente dalla Val-Tiberina a levante, e prolungandosi fino ai monti di Cortona passa davanti al Lago Trasimeno per quindi inoltrarsi nell'Umbria.

Avendo indicato per tal modo la positura dell'Appennino e delle sue diramazioni, voglio ora dare l'elenco delle sue più rimarchevoli cime nonchè dei principali avvallamenti. Nel prospetto che segue i monti dell'Appennino propriamento detto sono indicati nel loro andamento da ponente a levante; quelli dei sproni (stampati in corsivo) dalla base dello sprone alla sua punta, e formano così delle serie poste dopo quel monte più presso al quale ha principio lo sprone stesso. Così da questo prospetto si può desumere la maniera delle ondulazioni di tutto il sistema appennino. Le altezze sopra il livello del mare di questi e degli altri monti di Toscana sono state ridotte in metri dalle indicazioni contenute nell'opuscolo del Padre Inghirami, *Elevazione sopra il livello del mare delle principali eminenze e luoghi più importanti della Toscana* (Firenze 1841), nell'opera dello Schouw, *Tableau du climat et de la végétation de*

l'Italie (Copenaga 1839), nonchè da un quaderno che io possiedo di note manoscritte ricavate da vari autori dal defunto mio amico Prof. Calandrini di Lucca.

Principali Prominenze e Depressioni dell' Appennino.

M. Gotro		M.ri 1637
M. Rotondo	M.ri 1158	
M. Corneviglio	» 1163	
M. Molinatico		» 1547
Passo della Cisa		» 1041
M. Orsaio		» 1848
Alpe di Camporaghena		» 1999
M. Cerigoli	» 1087	
Montalini	» 998	
M. Po	» 1078	
Passo del Cerreto		» 1251
Alpe di Mommio		» 1915
M. Prado		» ....
Passo di S. Pellegrino		» 1470
Alpe di S. Pellegrino		» 1611
M. Caciaia		» 1851
M. Rondinaio		» 1957
Passo della Foce a Giovo		» 1462
Tre Potenze		» 1934
Pratofiorito	» 1298	
Passo dell' Abetone		» 1347
Libro aperto		» 1931
Cupola di Scaffaiolo		» 1848
Corno alle scale		» 1939
M. dell' Uccelliera		» 1797
Crocicchio	» 1360	
M. Battifolle	» 1109	
Pietra Pertusa	» 957	
Passo di Serravalle di Pistoja	» 189	
M. Albano a S. Baronto	» 366	
M. Albano a Pietramarina	» 574	
Cerreto-Guidi	» 136	

Monti della Calvana . . . . M.ri	764	
M. Morello . . . . »	913	
Pratolino . . . . »	416	
M. Senario . . . . »	838	
Fiesole . . . . »	336	
M. Ceceri . . . . »	419	
M. Rotondo . . . . »	780	
M. Giovi . . . . »	979	
Passo della Futa . . . . M.ri		911
Castel Guerrino . . . . »		1116
Passo del Giogo di Scarperia . . . . »		1072
Colla di Casaglia . . . . »		908
Passo della Colla di Casaglia . . . . »		728
Passo della Montagna di S. Godenzo . »		952
La Falterona . . . . »		1649
La Consuma . . . . »	1048	
Segnale di Reggello nel Pratomagno . . . . »	1517	
Passo sopra Prataglia per Bagno . . »		1169
Modina . . . . »	1160	
M. dell' Alvernia . . . . . »	1269	
Alpe di Catenaia . . . . . . »	1400	
Poggio di Lignano . . . . . »	835	
Alta S. Egidio . . . . »	1045	
Poggio della Zucca . . . . »		1244
Passo di Viamaggio . . . . »		1325
Alpe della Luna . . . . »		1351

L'aspetto dell'Appennino è molto uniforme. Generalmente le sue pendici sono piuttosto dolci, la sua crina è ondeggiata, le sommità sono arrotondite, le vallate aperte.

Lo spazio fra l'Appennino e il mare è quasi tutto occupato da molte altre minori giogane montuose di varia giacitura, estensione ed elevazione. Più settentrionale, e più importante per molti riguardi, è il sistema che si potrebbe chiamare delle Alpi Apuane. È desso costituito da due giogane, che fanno seguito l'una all'altra. La prima, delle *Alpi Apuane* propriamente dette, giace parallela al mare e quasi nel littorale, e con la sua mole di forma di un'elisse diretta da nord-ovest a

sud-est va dalla Magra fino al Serchio, sopra una lunghezza totale di circa 45 chilometri in linea retta. È imponente per altezza non inferiore a quella dell'Appennino, cospicua per le sue creste aguzze e nude, e gli scoscesi dirupi con valli profonde e anguste, che rammentano le Alpi e la differenziano da tutti gli altri monti di Toscana. Presso alla sua estremità superiore si congiunge con lo sprone dell'Appennino che viene dall'Alpe di Mommio e con esso chiude l'alta valle del Serchio, mentre l'altra estremità si abbassa verso il corso inferiore dello stesso fiume nei così detti *Monti d'oltre Serchio.*

L'altra giogana del *Monte Pisano* può considerarsi quale continuazione delle Alpi Apuane, dalle ultime falde delle quali non è separata che per l'angusta gola di Ripafratta. Seguendo la direzione medesima di quelle va dal Serchio all'Arno, per un tratto di circa 18 chilometri.

Ecco il prospetto delle principali prominenze e depressioni di questo sistema, come si presentano procedendo da nord a sud.

Prominenze e Depressioni delle Alpi Apuane e del Monte Pisano.

M. di Tenerano	M.ri	1052
Sagro	»	1809
Pizzo d'Uccello	»	1875
Pisanino	»	2049
Passo della Tambura	»	1613
Penna di Sumbra	»	1767
Altissimo	»	1589
Pania della Croce	»	1861
M. Forato	»	1172
Passo sopra Forno Volasco	»	975
M. Gabberi	»	1106
Pignone di Pascoso	»	1228
M. Palodina	»	1167
Ripafratta		
Penna	»	553
Spuntone di S. Allago	»	886
M. Serra	»	915

Varcando l'Arno, alla sua sinistra e precisamente nello spazio compreso fra il Vald'Arno di sopra da un lato, e il littorale fra Bocca d'Arno e Bocca di Cecina dall'altro lato, si schierano una serie di giogane parallele fra di loro e al mare, molto minori di quelle sinora descritte. La più cospicua e ad un tempo la più lontana dal mare è quella dei *Monti del Chianti* già ricordati più sù, estesi dall'Arno sopra Firenze fino al Senese, e che chiudono il Vald'Arno superiore dalla parte di ponente. Poi vengono due serie di poggi che stanno quasi in proseguimento del Monte Albano (quello sprone dell'Appennino di cui è stata già fatta parola), e limitano le valli della Greve e della Pesa, influenti dell'Arno. Altra catena di poggi detti *Monti di Iano*, procedendo dal Volterrano separa in pari guisa la Vald'Elsa dalla Vald'Era; e due altre infine formano i gruppi delle *Colline Pisane* e dei *Monti Livornesi*. Tutte queste giogane sono più o meno evidentemente collegate fra di loro nella loro estremità meridionale, e chiudono così da quella parte le valli dei fiumi tributari dell'Arno.

Le principali prominenze sono, procedendo da levante a ponente per le giogane, e da nord a sud in ognuna di esse separatamente:

Incontro	M.ri	561
M. Pilli	»	491
S. Donato in Collina	»	404
M. Luco	»	830
Poggio S. Romolo	»	284
Lucardo	»	416
Barberino di Val d'Elsa	»	377
Castellina del Chianti	»	598
Castel-Falfi	»	274
Colle	»	206
Orciatico	»	334
Poggio alle Croci	»	582
Volterra	»	522

Fra la serra costituita dalle congiunzioni meridionali di tutte le qui descritte giogane, il corso dell'Ombrone Senese che ha la sua sorgente nell'estremità sud dei Monti del Chianti,

e il mare, giace un cumulo di montuosità, che hanno il punto culminante nel *Poggio di Montieri*, e quasi un centro da cui s'irradiano. Così un ramo principale sinuosamente diretto verso ponente separa la valle della Cornia da quella della Cecina, e termina presso al mare in due divisioni, una a settentrione del *Poggio al Pruno*, una a mezzogiorno del *Monte Calvi*. Un altro ramo o piuttosto diversi rami formano a sud-ovest i monti del Massetano e di Castiglioni. Un altro gruppo a levante si espande nella *Montagnola Senese*.

Le prominenze maggiori di questo sistema e sue dipendenze sono:

Poggio di Montieri	M.ri	1043
Gerfalco	»	785
Cornata di Gerfalco	»	1103[1]
Poggio al Pruno	»	609
M. Calvi	»	616
Prata	»	621
Massa	»	425
Gavorrano	»	268
Boccheggiano	»	671
Chiusdino	»	574
Roccastrada	»	500
Siena	»	314

Dall'altra parte del corso dell'Ombrone sorge la cospicua giogana che ha il suo culmine nel *Monte Amiata*. Da questo monte si distendono due rami lunghissimi, uno a sud-ovest che prontamente si biforca per cingere la valle dell'Albegna fino al mare, l'altro diretto da prima a levante dove termina nella *Montagna di Cetona*, poi ripiegato al nord per prolungarsi fino ai più volte rammentati monti del Chianti. Per altezza e per estensione è questa la più importante delle giogane di Toscana, dopo l'Appennino e il sistema Apuano-pisano.

[1] Da una mia misurazione barometrica. Ho fatto tutte le mie osservazioni con un piccolo barometro aneroide di 5 centimetri di diametro, dal quale ho ottenuto risultati soddisfacenti per altezze non molto superiori ai 1500 metri.

Ecco il prospetto delle sue maggiori prominenze, nonchè di quelle montuosità che ne dipendono:

M. Amiata	M.ri	1721
Poggio Pinzi	»	1159
M. Labbro	»	1193
Scansano	»	497
Olmi di Scansano	»	570
Manciano	»	449
M. Vitozzo	»	928
Radicofani	»	906
Montagna di Cetona	»	1142
Montepulciano	»	628
Trequanda	»	471
Montalceto	»	498
Pienza	»	528
Montalcino	»	592

Restano in ultimo da considerarsi i Monti Marittimi. Sono pochi monti isolati, o piccole giogane, che sparse per il mare Tirreno, anzi quasi tutte per quel tratto inferiore di esso mare che separa la Toscana dalla Corsica, ivi formano le isole dell'Arcipelago Toscano, cioè la *Gorgona*, la *Capraia*, l'*Elba*, la *Pianosa*, *Montecristo*, il *Giglio*, e *Giannutri:* tutte montuose ad eccezione della sola Pianosa. Due sole giogane sono ora adese alla terraferma, e costituiscono i promontori di *Piombino* e del *Monte Argentaro.* L'Elba, che è di gran lunga la maggiore di tutte, non misura che circa 27 chilometri di lunghezza.

Le principali prominenze di questi monti sono:

Gorgona	M.ri	363
M. Capanna dell'Elba	»	1018
M. Volterraio id.	»	382
Montecristo	»	644
M. Argentaro al Telegrafo	»	604

Ad eccezione come si è già detto delle sole Alpi Apuane, i monti di tutti questi altri sistemi presentano lo stesso aspetto e gli stessi caratteri dell'Appennino.

Per tal modo ho cercato delineare i rialti del suolo toscano, scompartendoli per maggiore chiarezza di dimostrazione fra i gruppi montuosi sopra descritti. Peraltro non occorrerà quasi ch'io avverta come questa classazione non ritragga al vero tutti quanti i particolari dell'orografia toscana, e non possa che dar luogo a molti appunti sia perchè non presenti tutti i reciproci rapporti dei monti toscani, sia perchè ne stabilisca di quelli meno ovvii; sono questi due difetti inerenti a tutte le classazioni, per quanto sintetiche o come suol dirsi naturali si vogliano fare.

Del resto tutta questa descrizione orografica non potrà essere afferrata che seguendone le indicazioni sulla carta. Sono da raccomandarsi per tale oggetto la *Grande carta geometrica della Toscana* pubblicata dal Padre Inghirami nel 1830, bellissimo lavoro originale, eseguito nella proporzione di 1 a 200000; la piccola ma nitida *Carta geometrica della Toscana* ridotta dal Segato dalla precedente in una proporzione metà minore; l'*Atlante geografico, fisico e storico del Granducato di Toscana* pubblicato dal Prof. Zuccagni-Orlandini nel 1832; e la grandiosa Carta dell'Italia media (*Carta topografica del Ducato di Modena*, 1849; *Carta topografica dello Stato Pontificio e del Gran-Ducato di Toscana*, 1851) eseguita dall'Istituto geografico militare in Vienna nella scala di 1 a 86400.

La Tavola annessa alla presente opera presenta il prospetto o panorama dei monti della Toscana, essendo stata costruita col metodo seguente.

Dall'angolo sinistro inferiore della carta dell'Inghirami o del Segato, cioè dal punto d'intersecazione delle linee di Lat. N. 42° 13′ e Long. E. 27° 22′ 30″, preso come centro, è stato descritto un arco di 90°, che rettificato poi ha servito di base al prospetto panoramico. La distanza relativa dei luoghi è stata riportata a questa base a norma dell'angolo formato dal raggio diretto dal centro dell'arco suddetto insino ad ogni luogo. E l'altezza poi dei luoghi è stata determinata dalla scala metrica posta a fianco del prospetto, essendovi le altezze in proporzione alla base 20 volte maggiori del vero.

2.

Idrografia.

Per conseguenza della sua complicata costituzione orografica, molti sono i bacini idrografici della Toscana, sia primari cioè determinati dai fiumi di maggiore o minore entità che sboccano direttamente nel mare, sia secondari formati dagli influenti di quelli. Dirò dei principali.

Il più settentrionale e più occidentale di tutti è quello del fiume *Magra*, che forma la Lunigiana. È questa una provincia tutta montuosa, eccettochè in pochissimo spazio vicino al mare, chiusa e occupata dagli altissimi Appennini e dalle loro dipendenze, nonchè a levante da una estremità delle Alpi Apuane.

La Magra corre da nord a sud. A metà del suo corso riceve a sinistra l'*Aulella*, e poco più giù a destra la *Vara* che viene dalla Liguria.

Dalla pendice marittima delle Alpi Apuane scendono pochi torrenti, fra cui è osservabile quello di *Seravezza*, il cui bacino prende nome di Versilia.

Oltre il termine delle stesse Alpi trovasi l'imboccatura del *Serchio*, fiume importantissimo. La prima metà del suo corso, diretta da nord-ovest e sud-est, è per la valle detta la Garfagnana, chiusa fra l'altissima catena dell'Appennino a sinistra e la non meno alta delle Alpi Apuane a destra. Indi piegando corre da nord-est a sud-ovest, e dopo non molto uscendo d'infra i monti attraversa il piccolo piano (detto delle Cinque miglia) dove sta Lucca, e poi internandosi nell'angusta gola di Ripafratta fra le Alpi Apuane e il Monte Pisano, ne sorte infine per portarsi al mare per la pianura littorale chiamata Val-Marina Lucchese. Nel punto in cui esce da Garfagnana il Serchio riceve a sinistra la *Lima*, venuta dall'Appennino di sopra Pistoia per un'angusta valle cui dà il nome. Sulla destra della sua foce la Val-Marina è occupata da paduli, nel mezzo dei quali sta il *Lago di Massaciuccoli*, lungo 3 chilom. e mezzo e largo poco meno.

A breve distanza dalla bocca di Serchio trovasi quella d'*Arno*, massimo fiume di Toscana. Ha la sua origine in Fal-

terona, monte che dista dalla sua foce più di 100 chilometri in linea retta; ma il corso stesso dell'Arno è molto più lungo, per effetto dei cambiamenti che più volte fa, onde comunemente si divide in quattro tratti. Per il primo tratto corre quasi da nord a sud fra mezzo all'Appennino e ai suoi sproni del Pratomagno e dell'Alpe di Càtenaia che formano la valle montuosa detta il Casentino. Da questo escendo nell'avvicinarsi ad Arezzo, fa una larga curva per risalire nella direzione inversa da sud a nord, fra l'altra pendice del Pratomagno e la catena dei Monti del Chianti, nella vallata già molto più aperta che ha nome Vald'Arno di sopra. Giunto allo sbocco di questa valle, piega subitamente a ponente, quale direzione non muta più fino al mare. Nel cambiare così direzione per l'ultima volta attraversa da prima una gola assai ristretta, dalla quale passa nella valle in cui siede Firenze, e che perciò chiamasi Vald'Arno Fiorentino. Ne sorte poi per altra gola ristretta (della Gonfolina) per entrare nel Vald'Arno di sotto, lunga ed ampia vallata, che sempre più si allarga verso il mare per confondersi in ultimo con la pianura littorale che si stende da Livorno sino a Bocca di Magra.

Molti influenti ha l'Arno. Fra quelli di destra il primo che meriti menzione è la *Sieve*, che imbocca nel passaggio fra il Vald'Arno di sopra a quello Fiorentino, dopo avere corso a settentrione di Firenze fra l'Appennino e le sue dipendenze che sovrastano a detta città, e poi fra queste e lo sprone che viene dalla Falterona. La valle della Sieve si chiama il Mugello.

Poco sotto Firenze, sempre a destra, imboccano il *Bisenzio*, venuto dall'Appennino di Vernio dirittamente da nord a sud, e in direzione a sud-est l'*Ombrone Pistoiese*, sceso dall'Appennino omonimo. Ambedue questi fiumi dopo usciti dalle loro valli montuose, bagnano una pianura distesa da Firenze a Pistoia fra l'Appennino e il Monte Albano, e delle più ragguardevoli di Toscana, poichè misura più di 30 chilometri in lungo.

Fra l'altra pendice del Monte Albano e il Monte Pisano, le ultime dipendenze dell'Appennino e l'Arno, sta un'altra grande pianura, interrotta però nel suo mezzo da un rialto di colline. È questa la Val-di-Nievole, paludosa e percorsa da molti fossi, e dal fiume *Pescia* altro influente dell'Arno. Dalla parte

occidentale della pianura, alla base del Monte Pisano, esisteva non è molto il *Lago di Bientina*, il più grande fra tutti i laghi di Toscana, poichè misurava da 8 chilometri di lunghezza sopra 3 di massima larghezza; ora è prosciugato, e non resta nelle sue vicinanze altro che il piccolissimo *Lago Sibolla.* Oltre il sito dov'era quello di Bientina la Val-di-Nievole continua nel piano di Lucca.

Sulla sua riva sinistra l'Arno riceve nell'uscire dal Casentino le acque della *Chiana*, canale di prosciugamento dell'ampia valle o piuttosto pianura che in direzione meridionale va dall'Arno insino al Lago Trasimeno e a quelli di Chiusi e di Montepulciano, per una lunghezza di più di 40 chilom., ed ha nome Val-di-Chiana. Essa giace fra le dipendenze dell'Appennino a levante, e quelle del sistema del Monte Amiata a ponente. Il grande Lago Trasimeno è al di là dei confini toscani; gli altri due sopra menzionati sono nel confine stesso, e sono molto più piccoli poichè non hanno che 4 chilom. di lunghezza ognuno.

Sotto Firenze entrano nell'Arno la *Greve* e la *Pesa*, ambedue venute dai Monti del Chianti. Più sotto ancora, nel principio del Vald'Arno inferiore, entra l'*Elsa*, nata nelle vicinanze di Siena, e poi ancora più sotto l'*Era*, proveniente di presso Volterra. Questi quattro influenti, d'importanza presso a poco uguale, hanno inoltre in comune la direzione rettilinea da sud a nord declinando verso ovest, e percorrono tutti e quattro valli omonime di simile configurazione, fra colli e poggi di mediocre altezza.

La pianura che si stende dalla Bocca di Magra oltre la Bocca d'Arno fino ai monti Livornesi, veramente è il principio di quella porzione del suolo toscano, che per la sua giacitura in prossimità al mare vien detta *Maremma;* per quanto tale parola non abbia un significato molto preciso, e talvolta indichi soltanto la pianura del littorale, tal altra e più comunemente tutto il paese sia piano che montuoso più prossimo al mare in una estensione sempre maggiore quanto più si procede verso mezzogiorno, qualche volta ancora i soli luoghi in esso infetti da mal'aria. Suole dividersi la Maremma in diverse sezioni, cioè della Maremma Lunense, della Pisana (queste due hanno quasi perduto il nome di maremma), della Volterrana, della Grossetana e dell'Orbetellana.

Il primo fiume che scenda dai poggi della vera Maremma Volterrana è il *Fine*, piccolo e di breve corso. Poco più sotto entra in mare la *Cecina*, d'importanza molto maggiore; ha la sua sorgente nel Poggio di Montieri, e per le dipendenze di esso e la catena dei monti Volterrani corre per una valle cui dà il nome, diretta prima da sud a nord e poi per un tratto molto più lungo da est ad ovest. Alla Cecina succedono due fiumi della Maremma Massetana, la *Cornia* ancora a bastanza importante, che mette foce in mare al riparo del promontorio di Piombino, e la *Pecora* di molto minore conto.

Dopo questa trovasi l' *Ombrone Senese*, fiume importantissimo, secondo all'Arno soltanto per lunghezza di corso. Nasce nell'ultima estremità meridionale dei Monti del Chianti, e con un corso molto sinuoso, ma diretto nell'insieme da nord-est a sud-ovest, percorre per metà una vallata ristretta fra le colline della provincia Senese, e per l'altra metà l'ampia valle e la pianura Grossetana. Riceve molti influenti, fra cui i due principali a destra sono l'*Arbia*, venuta da Siena, e la *Merse*, scesa dal Poggio di Montieri a traverso i rigiri della Montagnola Senese; e a sinistra principalissima è l' *Orcia*, che con i molti suoi tributari propri (l'*Asso*, l'*Ente* ec.) riceve le acque che fluiscono dalla pendice settentrionale della catena del Monte Amiata e sue dipendenze.

Non lontano dalla foce dell' Ombrone trovasi quella dell'*Albegna*, venuta per una larga valle omonima dal Monte Labro correndo parallela all' Ombrone nella stessa direzione da nord-est a sud-ovest. Di contro allo sbocco della Val-d'Albegna sorge il Monte Argentaro, già evidentemente isola, ora congiunta alla terraferma mediante due strettissime lingue di sabbia, che chiudono fra sè lo Stagno d'Orbetello, largo e lungo fra 4 e 7 chilom., e d'acqua salsa.

La *Fiora* che viene dopo l'Albegna può considerarsi quale ultimo fiume di Toscana da questa parte. Nella parte inferiore del suo corso fa presso a poco da limite con le provincie Romane, e nella parte superiore è tutta nel paese toscano, venendo giù dalle falde meridionali del Monte Amiata. Dalla stessa giogana ha origine la *Paglia*, grosso influente del Tevere, che però quasi subito entra nel Romano.

Infine nell'estremità orientale di Toscana trovasi nell'Appennino la sorgente del *Tevere* stesso. Dopo breve corso da nord a sud per la vallata montuosa, detta Val-Tiberina, formata dalla catena principale dell'Appennino con il suo ultimo sprone in Toscana, il Tevere cessa d'essere fiume toscano, proseguendo per l'Umbria e il Lazio.

Per lunghezza relativa di corso i sopra descritti fiumi si possono ordinare come segue: Arno — Ombrone Senese — Serchio — Cecina, Fiora — Elsa — Albegna, Magra, Orcia — Chiana, Pescia, Sieve — Era, Merse — Bisenzio, Cornia, Ombrone Pistoiese, Pesa — Lima — Arbia, Asso, Greve, Tevere — Aulella, Fine, Paglia, Pecora, fiume di Seravezza, ec. Di essi i più grossi avranno da un $1/_{3}$ di chilom. di larghezza alla loro foce.

Peraltro qualunque siasi la loro lunghezza ed entità, tutti i fiumi di Toscana sono simili in questo, che sono piuttosto torrenti che veri fiumi. Non nudriti dallo struggersi di nevi perenni o da copiose sorgenti, ma quasi esclusivamente dalle acque piovane, variano all'estremo nella loro grossezza in proporzione alla diversa quantità di queste secondo le stagioni, essendo nell'estate generalmente ridotti quasi a secco, nell'inverno al contrario spesso gonfi tanto da straripare. Quando hanno molta acqua, questa precipitando tumultuosamente trasporta seco gran quantità di materie terrose, che depositate poi attorno alla loro foce sotto forma di fango, o rigettate dal mare sotto forma di rena, producono a grado a grado una estensione del lido sul mare che retrocede; fenomeno questo osservabile lungo tutta la costa bassa. La rena per tal modo rigettata si ammonta per effetto del vento formando i così detti *tomboli*, e facendo argine alle acque che scendono al mare le inducono a stagnare, onde avviene che la bassa costiera toscana sia tutta paludosa. Come paludose per analoghe ragioni sono tutte le pianure dell'interno del paese.

Dei laghi principali ho già detto. Altri minori ve ne sono in certo numero, dei quali alcuni pure alpestri, posti in ripiani sotto alle alte cime dei monti, quali il *Lago Santo* sotto al Monte Orsaio, altro *Lago Santo* sotto al Rondinaio, i laghi *Piatto* e *Nero* sotto alle Tre Potenze, il *Lago Scaffaiolo* posto fra

le due cime Cupola di Scaffaiolo e Corno alle Scale; tutti cospicui per la loro elevata posizione, ma di piccolissime dimensioni.

Volendo ora riassumere quanto ho esposto circa l'idrografia della Toscana, sono i seguenti bacini idrografici nei quali si può dividere questa parte d'Italia:

Bacino della Magra, ossia Lunigiana.

Bacino del Serchio, diviso in Garfagnana, Val-di-Lima, Val-di-Serchio, Piano di Lucca, Val-Marina Lucchese.

Bacino dell'Arno, diviso in Casentino, Val-d'Arno di sopra, Val-d'Arno fiorentino, Val-d'Arno di sotto; con quelli dei suoi influenti, ossia della Sieve o Mugello, dell'Ombrone Pistoiese e del Bisenzio o Piano di Pistoia, della Pescia o Val-di-Nievole, della Chiana o Val-di-Chiana, della Greve, della Pesa, dell'Elsa, dell'Era, o Val-di-Greve, Val-di-Pesa, Val-d'Elsa, e Val-d'Era.

Bacino del Fine o Val-di-Fine.

Bacino della Cecina o Val-di-Cecina.

Bacino della Cornia.

Bacino della Pecora.

Bacino dell'Ombrone Senese, e dei suoi influenti, diviso in Val-d'Ombrone, Val-d'Arbia, Val-di-Merse, Val-d'Orcia, Piano di Grosseto.

Bacino dell'Albegna o Val-d'Albegna.

Bacino della Fiora e della Paglia.

Bacino del Tevere o Val-Tiberina.

3.

Mineralogia e Geologia.[1]

Correlativo alla natura montuosa della Toscana è il carattere dei suoi terreni, rocciosi per la massima parte. Per ogni dove compariscono rupi e sassi nudi in ammassi grandi o piccoli; n'è un detrito la terra vegetale che in strato sottile riveste l'ossatura dei poggi e dei monti, e in confronto non molta è l'estensione dei terreni sciolti, argillosi o sabbiosi che siano.

[1] Si consulti: Giuli, *Carta geografica di mineralogia utile della Toscana* (Siena 1843); Omboni, *Geologia dell'Italia* (Milano 1869).

La roccia predominante è il così detto *macigno*, arenaria quarzosa con cemento calcareo, dura, di color grigio; quando è molto compatto e di grana molto fina, dicesi *pietra serena;* talora per diminuzione del suo cemento calcareo diventa friabile; tal altra ha colore giallastro, e chiamasi allora *pietra morta;* è spesso accompagnato in strati alternanti da *galestri* o scisti argillosi, e da rocce calcaree. Questo macigno costituisce gran parte degli Appennini e delle loro diramazioni, i Monti del Chianti, e si ritrova in varie montuosità di altre parti della Toscana.

Nella Toscana inferiore al corso della Cecina, e nel tratto fra Siena e Firenze, dominano invece l'*alberese* e la *pietra forte*, che sono calcari compatti con mistura ora di sabbia ora di argilla, di vario colore, grigio-rossastro, verdastro, o più o meno giallastro, o azzurrognolo; sono anch'essi bene spesso accompagnati da scisti ferruginosi o argillosi.

Calcarei pure in massima parte sono le Alpi Apuane e i Monti Pisani, dove ai celebri marmi delle prime si trovano frammiste ardesie e scisti talcosi ec.

In varie parti di Toscana, ma principalmente nel Vald'Arno inferiore (comprese le valli degli influenti) e nel superiore, nella Val-di-Chiana, nel Senese, nella valle inferiore dell'Ombrone Senese, trovansi grandi ammassi di sabbie gialle.

Terreni puramente argillosi sono le così dette *crete* o il *mattaione*, discernibili per il loro colore cenerognolo e per la loro sterilità, che occupano grandissima parte del Volterrano, e del tratto disteso da Siena a Radicofani.

Infine il fondo delle vallate maggiori, e specialmente delle basse valli della Magra e del Serchio, del Vald'Arno inferiore e superiore con buona parte di quelle degli influenti, della Val-di-Chiana, delle basse valli dell'Ombrone Senese e dell'Albegna, e infine quasi tutto il basso littorale, sono costituiti da terre alluvionali, con una striscia di tomboli arenosi nel lido.

In mezzo a tutti questi terreni sedimentari, con le loro molte varietà, e tanti altri di minor conto che sarebbe lungo l'enumerare, si affacciano con carattere eccezionale alcuni terreni di natura eruttiva. Principalissime fra questi sono le varie roccie serpentinose, che in moltissimi punti di Toscana, benchè ovunque in estensione più o meno limitata,

emergono dai terreni stratificati, convertendo le rocce argillose con cui si posero in contatto nei così detti *gabbri*. Di trachite è la mole del Monte Amiata, e altri monti minori della stessa roccia vulcanica sono a Radicofani, nel Campigliese, nell'Isola di Capraia e qualche altro punto. Di granito o di porfido è tutta quanta l'Isola di Montecristo, gran parte di quelle dell'Elba e del Giglio, e il monte di Gavorrano in Maremma.

In ordine alla loro classazione geologica, la gran maggioranza dei terreni toscani si riferiscono all'epoca terziaria. Sono del terziario inferiore o eocenici i macigni, gli alberesi e gli scisti dell'Appennino tutto e delle sue diramazioni, della base delle Alpi Apuane eccettochè nella parte che guarda il mare, dei Monti del Chianti e delle giogane parallele fino all'Elsa, dei monti Livornesi, di quelli posti a destra e a sinistra della Cecina, del Massetano e fino alla Montagnola Senese, della Val-d'Albegna e fin'oltre il Monte Amiata, ec. Le crete volterrane e senesi sono plioceniche, e al pliocene spettano pure tutte le sabbie gialle e le argille della Val-Tiberina, del Casentino, del Vald'Arno di sopra, del Mugello, della Vald'Elsa, delle Colline Pisane, della parte sinistra della Val-di-Cecina, del Massetano, della valle dell'Ombrone Senese, nonchè della Lunigiana, ec. Al miocene si riferiscono le marne argillose, gessose e salifere, portanti spesso impronte di foglie e di pesci, o racchiudenti depositi più o meno estesi di lignite, quali s'incontrano nelle provincie di Pisa, Siena, e Grosseto.

Il terziario eocenico passa in molti luoghi al terreno cretaceo. Terreni più antichi di questo, spettanti al giura, lias e infralias, al trias, e a terreni paleozoici, costituiscono la mole delle Alpi Apuane e del Monte Pisano, gran parte della Montagnola Senese, e molte montuosità della Maremma Massetana, Grossetana e Orbetellana, nonchè il Monte Argentaro e gran parte dell'Isola d'Elba: si ritrovano in qualche punto anche più distante dal mare.

I terreni più recenti o quaternari sono quelli che occupano il fondo delle basse valli della Magra e del Serchio, e la pianura distesa da Bocca di Magra sino a Livorno, quindi del Vald'Arno inferiore e fiorentino dove s'innalzano sui colli fino a 200 metri sopra l'Arno, nonchè la Val-di-Nievole e il Pian

di Pistoia, la Val-di-Chiana, il littorale di Cecina, il Piano della Cornia, il Pian di Grosseto, e il fondo della valle dell'Albegna.

Se dai dati fornitici dalla geologia volessimo argomentare dello stato della Toscana in epoche anteriori alla nostra (cognizione che sarebbe di massimo momento per indagare le origini della flora di questa contrada), noi tocchiamo in primo luogo il fatto certissimo, che in tempi relativamente recenti il mare doveva occupare tutta quella parte della Toscana occidentale ch'è ora pianura o colline basse formate dai sedimenti quaternari. Cosicchè il Monte Argentario, il promontorio di Piombino, il Monte Pisano dovevano essere isole, le acque del mare dovevano formare un estuario nella presente valle dell'Albegna, un altro dov'è ora il Piano di Grosseto, dovevano bagnare il piè de' monti di qua e di là del Campigliese, e la base delle Alpi Apuane, e internarsi poi costituendo un vasto golfo fin presso Firenze, cioè fino alla Gonfolina, in tutta quella parte ch'è ora il Vald'Arno di sotto, la Val-di-Nievole e il Pian di Lucca. In quel medesimo tempo il Vald'Arno fiorentino doveva essere un lago di acqua dolce, e la Val-di-Chiana un altro, e le acque scorrenti di quelle parti di Toscana dovevano muoversi al mare nella direzione della vallata del Tevere. L'uomo viveva allora sui monti circostanti, e fu spettatore del graduale colmarsi di tanti bacini per cui la Toscana ha presa la sua forma attuale più compatta, e del ritirarsi continuo del mare, fenomeno che perdura anche al presente in conseguenza dei depositi formati dalle onde marine. Si suppone che con il principio di quest'epoca quaternaria coincidesse presso a poco quello del periodo glaciale,[1] per cui un clima molto più freddo dell'attuale doveva esistere allora in Toscana, in un con la maggiore estensione delle acque marine e lacustri.

Vi ha motivo di credere che nel periodo immediatamente precedente, cioè all'epoca pliocenica e miocenica, l'estensione delle acque dovesse essere molto maggiore ancora. All'occidente della catena degli Appennini, che avevano cominciato a sollevarsi all'epoca dell'eocene, doveva esistere un arcipe-

[1] Le Hon, *L'homme fossile en Europe*, 2e édit., p. 15.

lago di isole numerose e molto ravvicinate fra loro, nei di cui golfi e negli stretti interposti si sono depositati i sedimenti pliocenici e miocenici, venuti dipoi allo scoperto per il sollevamento delle terre o per il ritiro delle acque. In allora la Lunigiana, il Mugello, il Casentino, il Vald'Arno di sopra con la Val-di-Chiana, la Val-Tiberina erano altrettanti laghi d'acqua dolce. A quella medesima epoca si riferisce la emersione di tutte le roccie eruttive, serpentini, graniti e trachiti.

Le anzidette isole del mare pliocenico e miocenico senza dubbio riferivano la loro origine a rotture e spostamenti dei terreni prima esistenti e sollevati, e molto probabilmente sono avanzi dell' antica terraferma varie giogane della Toscana occidentale, come sarebbero le Alpi Apuane, il Monte Pisano, la Montagnola Senese, vari monti intorno a Massa Marittima, quelli a nord e a sud di Grosseto, il Monte Argentaro, l'Elba.

4.

Meteorologia.

È cosa strana a dirsi, ma il clima toscano non è per anco conosciuto nel suo complesso, scientificamente parlando. Osservazioni meteorologiche si sono fatte e si fanno in vari luoghi di Toscana, così a Firenze, a Siena, a Pisa, a Livorno, a Grosseto, a Portoferraio, a Camaiore, a Cascina, ec. Ma ad eccezione (se non erro) della sola Firenze, tali osservazioni o sono senza le necessarie guarantigie nell'esecuzione, o incomplete, o ristrette entro troppo brevi termini di tempo, o di luoghi troppo poco diversi di clima fra loro, insomma non sono tali da somministrare una cognizione adeguata del clima di tutto il paese nelle sue varie regioni, che molto diversificano fra loro sotto quel rapporto. In specie per ciò che sarebbe di massimo momento per gli studi di geografia botanica toscana, nulla si sa del clima dei nostri monti, pressochè nulla di quello dei paesi della Maremma.

Perciò il presente articolo resta indicato per mostrare la necessità di future ricerche in proposito.

Capo II.

Gli Esploratori della Flora Toscana.

Volendo, si possono far risalire le origini della botanica toscana al secolo XV, poichè vi sono ricordi di persone che in quel tempo si occuparono di piante toscane, e ne scrissero, o pure ne lasciarono raccolte di figure che ancora si conservano.[1] Però occorre passare al seguente secolo XVI per trovare le prime ricerche scientifiche che abbiano lasciata traccia di sè. Verso la metà di quel secolo noi troviamo in fatti riuniti il Ghini, l'Anguillara, il Lobelio, il Camerario e il Mattioli con alcuni altri, che si possono considerare quali primi veri esploratori della flora toscana.

Luca Ghini († 1556) fu fatto venire da Bologna nel 1544 dal Granduca Cosimo I per essere primo insegnante di botanica nell'Università Pisana, e istitutore dei giardini botanici di Pisa e di Firenze. Egli raccolse piante in vari luoghi di Toscana,[2] le riunì in erbari,[3] di cui anzi egli fu facilmente l'inventore,[4]

---

[1] Vedi Giovanni Targioni-Tozzetti, *Prodromo della corografia e della topografia fisica della Toscana* (Firenze 1754), sezione III della parte ottava, e *Notizie sulla storia delle scienze fisiche in Toscana* (Firenze 1852). Dello stupendo e versatile ingegno dell'autore la prima delle due citate opere può dare un'idea adeguata; e mostrare in special modo, che ove fortuna gli avesse concesso di scrivere il libro che avea immaginato sulle piante di Toscana, e di trattare i molti argomenti di geografia botanica che gli si erano sollevati in mente, egli a quest'ora sarebbe acclamato con Linneo fondatore di quel ramo della scienza.

[2] Calvi, *Comment. inservit. hist. Pisani vireti* (Pisa 1777), p. 30.

[3] Targioni, *Prodr. corogr.*, p. 94.

[4] Meyer, *Geschichte der Botanik*, IV, p. 273.

e abbenchè non abbia lasciato alcuno scritto in proposito, ciò non ostante per l'influenza ch'egli esercitò sugli studi botanici e segnatamente per i discepoli ch'egli formò certo ebbe la sua parte nelle ricerche che allora s'istituivano per giungere alla cognizione dei prodotti vegetali della Toscana. *Pier Andrea Mattioli* (1501-1577) Senese, per quanto spendesse la miglior parte della sua vita fuori d'Italia, pure in quel tempo che vi stette osservò le piante delle campagne toscane, e ne riparlò a più luoghi dei suoi celebri Commentari su Dioscoride. *Luigi Anguillara* († 1570) viaggiò molto, e nei suoi viaggi passò per la Toscana, di cui ricorda alcune piante nel suo libro su' Semplici,[1] e particolarmente dei monti di Garfagnana e della marina Pisana e Livornese. *Giovacchino Camerarius* il giovane (1534-1598) di Norimberga dimorò lungamente in Italia, e nella sua opera dell'Orto medico[2] trovasi pure fatta menzione di qualche specie toscana. Anche il Fiammingo *Mattia de L'Obel* (1538-1616) visitò l'Italia e venne in Toscana, e del suo viaggio rimasero traccie nelle sue osservazioni ad alcune piante descritte nelle sue opere. Nè si vuole dimenticare certo *Fra Filippo* di Firenze, che nel 1572 dette alla luce un *Compendio della facoltà de' Semplici*,[3] dove accenna a' luoghi nativi di molte piante del paese. Ai quali tutti dovrebbesi aggiungere il celebre *Giovanni Bauhin* (1541-1613), nella cui grande opera[4] parlasi in più luoghi di piante vedute in Toscana, ma quella non venne alla luce che alla metà del seguente secolo XVII.

Però i meriti degli anzidetti spariscono quasi di fronte a quelli del sommo *Andrea Cesalpino* (1519-1603) d'Arezzo: non intendo dire del suo valore come primo botanico dell'età sua, ma come divulgatore delle cognizioni acquistate sui prodotti vegetali del paese nativo. La sua classica opera *De plantis libri XVI*,[5] per quanto sia un lavoro di botanica generale, pur tuttavia

---

[1] *Semplici dell'eccellente M. Luigi Anguillara* (Venezia 1561).

[2] *Hortus medicus et philosophicus* (Francfort 1588).

[3] Questo libro è rimasto ignoto al Pritzel.

Località toscane di piante si trovano pure registrate nella compilazione del Dalechamp *Historia generalis plantarum* (1587).

[4] *Historia plantarum universalis* (Yverdun 1650-51).

[5] (Firenze 1583).

per essere basata principalmente sull'osservazione delle specie abitanti la Toscana, delle quali sono ancora indicati i luoghi di provenienza, può considerarsi per molti riguardi come una flora locale di questo paese. Le specie indigene ivi annoverate sommano a un migliaio all'incirca. La determinazione n'è singolarmente agevolata e resa sicura dalla esistenza di un prezioso erbario dell'autore, che si conserva al Museo di storia naturale di Firenze, e di cui è stata pubblicata un'apposita illustrazione.[1] Dalle cose scritte dal Cesalpino si rileva ch'egli avesse percorso i monti di Barga, di Lucca, di Pistoia, dell'Alvernia, di Catenaia, di Vallombrosa, della Val-Tiberina, oltre il Pisano, la Maremma e l'isola d'Elba.

Gli studi botanici in Toscana oramai non dovevano più soffrire alcuna interruzione, ma progredire insino a' giorni nostri con corso più rapido o più lento, oscuro o splendido secondo il numero e il valore dei loro seguaci. Nei tempi immediatamente posteriori al Cesalpino sembra che anche le ricerche sulla flora locale non fossero trascurate, come ne fa testimonianza la lista non breve dataci dal Targioni[2] di persone che eseguirono viaggi botanici per la Toscana, o fecero erbari delle piante ivi raccolte; fra i quali nomi noteremo come meglio conosciuti quelli di *Giuseppe Casabona* Fiammingo, di *Orazio Cornacchini* d'Arezzo, di *Giovacchino Jungermann* e *Gio. Enrico Cherler* venuti d'oltremonte, di *Domenico Vigna*, ec. Vanno parimente ricordati i fratelli *Baldassarre* e *Michele Campi*, botanici Lucchesi, e solerti esploratori delle montagne del loro paese.[3] Sfortunatamente però questi e gli altri tutti non lasciarono ricordo pubblico delle cose da loro trovate; nè si può eccettuare *Giacomo Barrelier* (1603-1673), che di avere osservato qualche specie particolare in Toscana fa cenno nella sua bella opera iconografica,[4] ma questa non fu pubblicata che molto tempo dopo. Bisogna perciò venire alla seconda metà del secolo XVII per incontrare botanici che delle loro scoperte ab-

---

[1] Caruel, *Illustratio in hortum siccum Andreæ Cæsalpini* (Firenze 1858).

[2] Nel prelodato suo libro del *Prodr. della corogr. della Toscana*.

[3] Nella Biblioteca pubblica di Lucca si conservano i loro manoscritti e un loro erbario.

[4] *Plantæ per Galliam, Hispaniam et Italiam observatæ* (Parigi 1714).

biano fatto fruire immediatamente la scienza. Allora infatti scrisse il Palermitano *Paolo Silvio Boccone* (1633-1704), ingegno vivace, che ebbe ufficio di semplicista dei Granduchi Ferdinando II e Cosimo III. Molto egli viaggiò per la Toscana, e segnatamente per le Panie e la Garfagnana, e nelle sue opere [1] descrisse e figurò belle e rare piante toscane, colla specificazione de'luoghi nativi; e per tal modo fu quasi singolare nell'avvantaggiare la cognizione della flora di un paese, dove invero a quel tempo sembra che fosse maggiore l'amore ai giardini e alle piante esotiche in essi coltivate che non a quelle selvatiche.

Dal nome del Boccone non va disgiunto quello del suo celebre contemporaneo *Giovanni Ray* (1628-1705) Inglese, il quale esso pure viaggiò in Italia, e di qualche pianta toscana fa menzione in alcune sue opere; [2] nè quello di *Cristiano Mentzel* (1622-1701), che visitò anch'egli l'Italia, e non poche piante toscane inserì nel suo *Pugillus rariorum plantarum;* [3] nè quello di *Giacomo Petiver* († 1718), altro Inglese, autore di un *Plantarum Etruriæ rariorum catalogus* [4] cavato dal Cesalpino, dal Boccone, dal Mentzel, dal Ray ec., in cui sono annoverate 539 specie.

Però al difetto accennato qui sopra di investigatori della flora locale doveva ben tosto rimediare in modo luminoso un Fiorentino, che nel campo della scienza si acquistò fama pari al Cesalpino, abbenchè per diversa via. Voglio dire di *Pier'Antonio Micheli* (1679-1737), uomo troppo noto pei suoi alti meriti perchè occorra qui distendersi sul valore dei suoi lavori. Se molto egli operò per la botanica in genere, moltissimo fece per la flora toscana, e molto più avrebbe fatto se la sorte gli fosse stata più amica ed egli avesse potuto fruire di maggiore larghezza di sussidi. [5] Nella sua operosa vita egli continuamente

[1] *Icones et descr. rariorum plantarum* (Oxford 1674); *Museo di piante rare* (Venezia 1697); ec.

[2] *Historia plantarum* (Londra 1686-1704); *Stirpium europæarum extra Britannias nascentium Sylloge* (Londra 1694); ec.

[4] (Londra 1715).

[3] Stampato in fondo al suo libro *Index nominum plantarum universalis multilinguis* (Berlino 1682).

[5] Sui particolari della sua vita e delle sue opere si legga il libro: *Notizie della vita e delle opere di Pier'Antonio Micheli*, di Giovanni Targioni-Tozzetti, pubblicate per cura di Adolfo Targioni-Tozzetti (Firenze 1858).

perlustrando la Toscana in cerca di piante visitò e a più riprese le Alpi Apuane, l'Appennino di Garfagnana e quelli di Lucca e di Pistoia, il Pisano, e la Maremma Pisana fino a Porto Baratto, quindi anche il Monte Argentaro, le isole di Gorgona e d'Elba, il Casentino, il Monte Amiata, le Chiane, la marina di Pietrasanta, la Val-di-Nievole, Vallombrosa, il Mugello, la Val-Tiberina, la Vald'Elsa, il Volterrano, l'Aretino, ed altre contrade ancora, per tacere del contado Fiorentino che egli esaminò a parte a parte più minutamente che non l'abbia fatto alcun altro, non dico per l'avanti, ma anche nei tempi posteriori. Delle tante cose da lui osservate si valse poi per le diverse opere che pubblicò, o che furono pubblicate dopo la sua morte, o che tuttora sono rimaste inedite. Così dovendo accudire alla stampa del Catalogo dell'Orto Pisano,[1] egli vi inserì molte piante indigene da lui scoperte, e che certamente a Pisa non si coltivavano. Più tardi, nel libro dei Nuovi generi,[2] molte cose disse delle piante native di Toscana. Di altre diè contezza nel Catalogo dell'Orto Fiorentino,[3] opera postuma edita da Giovanni Targioni, il quale inserì ancora diversi viaggi botanici del Micheli nelle Relazioni di quelli suoi propri.[4] Molte altre cose del Micheli rimasero inedite, fra cui è da rammentare un *Catalogus plantarum in agro Florentino sponte nascentium* in sei volumi in foglio, che si conserva fra le collezioni botaniche del Museo di Firenze, e che per la copia dei materiali in esso raccolti dovrà stare a fondamento di quella Flora di Firenze che devesi pure sperare sarà fatta qualche giorno.

Se tanto fece da se Micheli per la botanica patria, molto ancora operò per l'influenza che ebbe sui suoi contemporanei. A lui si deve la fondazione in Firenze della *Società botanica*, la prima credesi di tal genere che abbia esistito. Furono suoi corrispondenti ed amici molti valent'uomini che lavorarono a quel tempo a pro della flora toscana; fra cui giova ricordare

---

[1] Tilli, *Catalogus plantarum horti Pisani* (Firenze 1723).

[2] *Nova plantarum genera* (Firenze 1729).

[3] *Catalogus plantarum horti cæsarei Florentini* (Firenze 1748).

[4] *Relazioni di alcuni viaggi fatti in diverse parti della Toscana* (Firenze 1754, ed. 2ª, 1768-79).

in particolar modo *Tiberio Scali*, speziale in Livorno, autore insieme al celebre Vallisneri di un Catalogo delle piante che nascono presso quella città;[1] il monaco Vallombrosano *Bruno Tozzi* (1656-1743), che molto studiò sulle piante di Toscana, intorno a cui ha lasciato diversi lavori manoscritti, conservati ora nella Biblioteca Nazionale di Firenze, e che pubblicò alcune tavole d'iconografia vegetale;[2] *Virgilio Falugi* e *Biagio Biagi*, essi pure monaci Vallombrosani; *Antonio Cocchi*, medico rinomato e biografo del Micheli; e non pochi altri di minore nome che lo coadiuvarono in varia guisa ne' suoi studi.

Ma principale suo merito a questo riguardo si fu l'aver saputo formarsi un degno scolaro in *Giovanni Targioni-Tozzetti* (1712-1782). Nelle cui mani passarono dopo la morte del Micheli le collezioni tutte e i molti lavori manoscritti di lui, ed egli con molta abnegazione e zelo accudì in special modo a questi ultimi, per fare sì che potessero essere pubblicati a vantaggio della scienza e della riputazione del maestro. Infatti nel 1748 egli diede alla luce il già citato Catalogo dell'Orto Fiorentino, con la giunta di una sua Appendice ricca di note preziose per la flora toscana; e come ho già detto egli inserì diversi viaggi botanici del Micheli nella relazione di quelli che egli stesso fece per la Toscana. Questi furono per i territori di Pisa, Livorno, Volterra, Massa Marittima, Pietrasanta, per le Alpi di Barga e le Panie, il Vald'Arno di sopra e le Chiane; ove non trascurò di notare le specie più rimarchevoli ch'egli incontrava. Sventuratamente però, parte per avversità di circostanze, parte per la seduzione di altri studi lontanissimi da quelli della botanica, egli non vantaggiò maggiormente nè

---

[1] È inserito nella raccolta periodica *La Galleria di Minerva* a p. 46, del tom. VI (1708), e porta per titolo: *Index plantarum quæ juxta Liburni urbem ab Antonio Vallisnerio .... in primo loco .... in suo secundo itinere notatæ, et a Tiberio Scali descriptæ cum notationibus Jo. Baptistæ Scarellæ.* Vi sono indicate 110 specie, di cui 5 dell'Isola di Gorgona.

[2] Furono pubblicate precisamente nel Petiver *Opera historiam naturalem spectantia* (Londra 1767), dove costituiscono le tavole 128 e 129 del tomo I, la prima delle quali rappresentante 12 Orchidee toscane, la seconda diverse Fanerogame e Crittogame e qualche animale. Sono seguite da altre 4 tavole dello stesso Tozzi, contenenti figure di animali toscani.

questa nè la flora toscana, e dei lavori botanici da esso preparati non uscì alla luce molto più tardi che un fascicolo postumo di studi sulle Fanerogame marine.[1] Pur tuttavia non si perderono per questo le tradizioni Micheliane, e se soffrirono qualche interruzione risorsero più tardi vigorose e fruttifere.

Nella seconda metà dello stesso secolo XVIII noi troviamo contributori alla cognizione della flora toscana i seguenti soggetti: *Antonio Matani*, autore di un libro sulle produzioni naturali del Pistoiese,[2] dove sono notate ancora le principali piante; *Fulgenzio Vitman*, professore all'Università di Pavia, che visitò a più riprese l'Appennino da Pistoia alla Garfagnana, e le Alpi Apuane, e pubblicò l'elenco delle specie da lui trovate in varie località;[3] *Giuseppe Baldassarri*, che viaggiò nella Maremma Senese e ne notò alcune piante;[4] *Biagio Bartalini*, professore a Siena, che della flora di questa città fece un catalogo,[5] in cui primo in Italia (se non erro) introdusse i nomi Linneani.

Alla fine del secolo era in Pisa professore di storia naturale in quella Università *Giorgio Santi* (1746-1822). In un'operetta su' Bagni Pisani egli aveva già data una nota delle piante che ivi nascevano.[6] Bramoso di seguire le tracce di Micheli e sopra tutto di Giovanni Targioni, intraprese diversi viaggi di esplorazione per la Toscana, uno primo al Monte Amiata, altri due per le provincie Senesi cioè per tutta quella parte della Toscana che giace inferiormente al corso della Cornia a Siena e alla Chiana. Rese di pubblica ragione questi suoi viaggi,[7] e non

---

[1] *Joannis Targioni-Tozzetti Catalogus vegetabilium marinorum musei sui, cum notis Octaviani Targioni-Tozzetti* (Firenze 1826).

[2] *Delle produzioni naturali del territorio pistojese* (Pistoia 1762).

[3] *Saggio dell'istoria erbaria delle Alpi di Pistoja, Modena, e Lucca* (Bologna 1773).

[4] *Saggio di osservazioni intorno ad alcuni prodotti naturali fatte a Prata, ed altri luoghi della Maremma di Siena*, in Calogerà *Nuova raccolta di opuscoli*, XIV (1766).

[5] *Catalogo delle piante che nascono spontaneamente intorno alla città di Siena* (Siena 1776). Inserì ancora negli *Atti dell'Accad. delle Scienze di Siena* al vol. IX (1808) un *Succinto ragguaglio della situazione della città di Siena, e dei prodotti naturali, che dentro alla medesima si osservano.*

[6] *Analisi chimica delle acque de' Bagni Pisani* (Pisa 1789).

[7] *Viaggio al Montamiata* (Pisa 1795); *Viaggio secondo per le due Provincie Senesi* (Pisa 1798); *Viaggio terzo per le due Provincie Senesi* (Pisa 1806).

mancò d'inserirvi copiose note di piante osservate, e le descrizioni di alcune specie nuove.

Senonchè vuolsi che tutta la parte botanica ne fosse lavoro di *Gaetano Savi* (1769-1844), in allora aiuto al Santi e compagno nelle sue peregrinazioni;[1] il quale preludeva così a quelle maggiori opere ch'egli doveva scrivere in pro della botanica patria. Poco dopo infatti egli pubblicò la *Flora Pisana*,[2] libro di stampa originale, e il primo di questo genere in Italia che fosse scritto secondo il sistema Linneano. Quindi produsse successivamente il *Trattato degli alberi della Toscana*,[3] una serie di descrizioni di piante toscane,[4] e il libro della *Materia medica vegetabile toscana*.[5] Tutti questi lavori sulla flora del paese nativo preparavano la via ad un'opera più generale che li riassumesse estendendoli. Di fatti questa principiò a comparire nel 1808 col titolo di *Botanicon etruscum*,[6] e negli anni successivi fino al 1827 continuando potè contare 4 volumi e un'appendice,[7] che in complesso davano l'illustrazione di 1132 specie di Fanerogame e 399 di Crittogame. Cosicchè la Toscana potè finalmente vantare una Flora propria e un censimento dei suoi prodotti vegetali, ancorchè non fosse completo.

Coetaneo del Savi, *Antonio Bertoloni* (1775-1869) di Sarzana poco dopo di lui cominciava a pubblicare i suoi studi sulle piante italiane, i primi dei quali comparvero nelle sue Decadi di piante rare,[8] dove già parla di specie toscane. Fattosi poi a investigare più estesamente di chiunque altro lo avesse preceduto (fra cui in ultimo *Domenico Viviani*)[9] le ricchezze vegetali

---

[1] Ridolfi, *Elogio del prof. Gaetano Savi* (Modena 1845), p. 6.

[2] 2 vol. (Pisa 1798).

[3] (Pisa 1801). Ne fece una 2ª edizione in 2 vol. (Firenze 1811), e vi aggiunse ancora un'*Appendice* (Pisa 1826).

[4] *Due centurie di piante appartenenti alla Flora etrusca* (Pisa 1804).

[5] (Firenze 1805).

[6] *Botanicon etruscum* (Pisa), in 4 vol.: I (1808); II (1815); III (1818); IV (1825).

[7] *Pugillo di piante da aggiungersi al Botanicon etruscum* (Nuovo giorn., de' letterati, XV, p. 177, Pisa 1827).

[8] *Rariorum Liguriæ (Italiæ) plantarum Decas I* (Genova 1803); *Decas II* (Pisa 1806); *Decas III* (Pisa 1810).

[9] *Floræ italicæ fragmenta* (Genova 1808), e altrove.

delle Alpi Apuane, ne scrisse un'apposito catalogo descrittivo.[1] Quindi datosi alla grande impresa di compilare una flora generale d'Italia,[2] e facendovi l'enumerazione degli esemplari del proprio erbario, non mancò di citare tutte le località toscane di provenienza dei medesimi, nonchè i sinonimi degli autori toscani, e per tal modo giovò grandemente per quanto non direttamente alla migliore cognizione della flora di questa parte d'Italia.

Quando il Savi e il Bertoloni entravano nella carriera, era già professore in Firenze *Ottaviano Targioni-Tozzetti* (1755-1829) figlio di Giovanni. Sebbene egli non si occupasse specialmente di botanica locale, però in un libro d'istituzioni[3] che scrisse per le scuole, dovendo parlare di molte specie indigene inserì qualche notizia locale su di esse. In quel tempo medesimo stavano in Firenze due emigrati Francesi e cultori di botanica, *Giuseppe Antoir* (1781-1847), valente conoscitore e ricercatore di Crittogame, del quale abbenchè non abbia lasciato alcuno scritto scientifico mi sia lecito ricordare con affetto il nome come del mio primo maestro e iniziatore nelle discipline botaniche, e *Eugenio de Reboul* (1771-1851), che datosi allo studio speciale dei tulipani dell'Agro fiorentino ne fece argomento di lavori monografici.[4] Amico ad ambedue *Giuseppe Raddi* (1770-1829) Fiorentino perlustrava diligentemente i contorni della sua città nativa, ed altre parti di Toscana, studiandone specialmente le Crittogame, su di cui pubblicava poi una serie di lavori di sommo pregio,[5] che lo manifestarono

---

[1] *Flora Alpium Apuanarum*, facente parte delle *Amœnitates italicæ* dell'autore (Bologna 1819). Vi aggiunse poi una *Mantissa plantarum Floræ Alpium Apuanarum* (Bologna 1832).

[2] *Flora italica*, 10 vol. (Bologna 1833-54). *Flora italica cryptogama*, 2 vol. (Bologna 1858-62).

[3] *Istituzioni botaniche*, ed. 2ª (Firenze 1802), ed. 3ª (Firenze 1813).

[4] *Nonnullarum specierum Tuliparum in agro florentino sponte nascentium propriæ notæ* (Firenze 1823); *Selecta specierum Tuliparum in agro florentino sponte nascentium synonyma* (Firenze 1838).

[5] *Delle specie nuove di Funghi ritrovate nei contorni di Firenze*, in *Mem. della soc. ital. delle scienze*, XIII (Modena 1806); *Di alcune specie nuove e rare di piante crittogame ritrovate nei contorni di Firenze*, in *Atti dell'Accademia delle scienze di Siena*, IX (1808); *Novarum vel rariorum ex Cryptogamia*

a questo riguardo degno continuatore del Micheli. Anche *Jacob Corinaldi* († 1847), Ferrarese fu studioso di Crittogame, e in apposito scritto illustrò quelle del Vald' Arno di sopra.[1] Nè si voglia dimenticare *Giuseppe Giuli* († 1851) di Siena, che visitò diverse isole dell'Arcipelago toscano, e delle piante ivi osservate diè contezza in una memoria inserita nel giornale *L' Indicatore Sanese*;[2] nè l'autore della Flora Sarda *Giuseppe Giacinto Moris* (1796-1869) che insieme al Prof. *De Notaris* di Genova scrisse la flora dell'Isola di Capraia;[3] *Gaetano Baroni* (1791-1868) giardiniere dell' Orto de' Semplici in Firenze; *Paolo Volpi* (1794-1861) professore a Lucca; *Filippo Barker-Webb* (1793-1854) Inglese che più volte visitò botanicamente la Toscana, e lasciò le sue ricche collezioni al Museo di Firenze; nè sopratutto *Antonio Targioni-Tozzetti* (1785-1856) figlio di Ottaviano, che nella sua operosa carriera dedita particolarmente alle applicazioni della chimica trovò modo di raccogliere molte piante nella Maremma, nel Mugello e in altri luoghi di Toscana, le quali ebbero posto nella Flora del Bertoloni, e diè ancora un elenco delle specie osservate a Rapolano nel Senese,[4] e un libro di *Cenni storici sulla introduzione di varie piante nell'agricoltura ed orticultura toscana.*[5]

Mentre si spegneva o declinava la generazione dei botanici sorti col secolo, e anche quella dei loro immediati successori, ne subentrava un'altra e poi un'altra, la cui mercè l'esplorazione botanica della Toscana si è fatta sempre più estesa e compiuta e si continua tutt'ora. Dei loro rappresentanti alcuni non sono più: tale un *Benedetto Puccinelli* (1808-1850), professore in Lucca, autore di una flora dell'antico Ducato;[6] tale un

---

stirpium in Agro Florentino collectarum Decades duæ, in *Opusc. scientifici*, fasc. 12 (Bologna 1818); *Jungermanniografia etrusca*, in *Mem. della soc. ital. delle scienze*, XVIII (Modena 1820), ristampata a Bonne nel 1841.

[1] *Descrizione di alcune Cryptogame trovate nel Valdarno di sopra* (Pisa 1818).

[2] Anno 2° (1833).

[3] *Florula Capraria* (Torino 1839). *Requien* d'Avignone vi aggiunse un catalogo supplementare inserito nel *Giorn. bot. italiano*, anno 2° (Firenze 1852).

[4] *Analisi chimica delle acque sulfureo-termali di Rapolano* (Firenze 1834).

[5] (Firenze 1853).

[6] *Synopsis plantarum in agro Lucensi sponte nascentium* (Lucca 1841, 1848); *Additamentum ad Synopsim*, nel *Giorn. bot. italiano*, anno 1° (Firenze 1844).

Filippo Calandrini († 1867) suo scolaro, professore in Firenze; un *Giorgio Watson-Taylor* Inglese, che venuto a possesso dell'Isola di Montecristo vi dimorò a lungo, e raccolse i materiali della sua flora.[1] Ma i più vivono, e molti lavorano, e pei loro lavori progredisce ognora la cognizione della flora locale secondo i requisiti della scienza dei giorni nostri. E senza poterli enumerare tutti nè tutte le cose da loro pubblicate, basti ricordare fra essi: il Dott. *Gaspare Amidei* di Volterra, autore di una memoria sulla flora dei gabbri;[2] il Dott. *Giovanni Giannini* Lucchese, indefesso esploratore di quell'Appennino, per cui fornì molti materiali per la Flora Lucchese del Puccinelli, ed ha pubblicato anche un apposito Catalogo delle piante ivi raccolte da lui;[3] il Prof. *Giuseppe Bertoloni* di Bologna, che ha scritto anch'egli sulla flora dell'Appennino;[4] il Prof. *Pietro Savi* di Pisa, autore della flora dell'Isola di Gorgona e di vari altri scritti su piante toscane;[5] il Dott. *Francesco Valenti-Serini* di Siena, micòlogo;[6] il Dott. *Pietro Bubani* di Bagnacavallo; il Sig. *John Ball* Inglese; il Prof. *Filippo Parlatore* Siciliano, che nella sua grande opera della *Flora italiana*[7] ha inserito molte località di piante toscane da esso o da altri rinvenute; il Dott. *Emilio Simi* della Versilia, autore di una flora di quella provincia;[8] il Prof. *Cesare Bicchi* di Lucca, che ha pubblicato un' *Aggiunta alla Flora Lucchese*

[1] Caruel, *Florula di Montecristo* (Milano 1864).

[2] Negli *Atti della 3ª riunione degli scienziati italiani* (Firenze 1841).

[3] *Catalogo di Piante appennine, in* Carina *Delle condizioni fisiche, meteorologiche e igieniche del territorio dei Bagni di Lucca* (Firenze 1868).

[4] *Iter in Apenninum bononiensem* (Bologna 1841). Si riferisce anche alla flora toscana lo scritto del medesimo autore: *Vegetazione del primo tratto meridionale di lido marittimo italiano* (Bologna 1869).

[5] *Florula gorgonica* (Firenze 1844); *Sopra una nuova specie di Fimbristylis* (Pisa 1842); *Descrizione della Fimbristylis Cioniana* (Pisa 1843); *Nota sulla Bironœa Saviana*, nel *Nuovo giorn. bot. ital.*, I (Firenze 1869); *La Flora e le piante d'alto fusto della Montagna pistoiese*, nella *Guida della Montagna pistoiese* (Pistoia 1868).

[6] Sono di lui un *Catalogo dei Funghi mangerecci, sospetti e velenosi* (Siena 1864), e il libro *Dei funghi sospetti e velenosi del territorio di Siena* (Torino 1868).

[7] Vol. I-IV (Firenze 1848-69).

[8] *Flora Alpium Versiliensium* (Massa 1851).

del Prof. B. Puccinelli;[1] l'Abate *Ignazio Mezzetti* pure di Lucca, che ha scritto sui Narcisi di quella città;[2] in Siena il Prof. *Attilio Tassi*, autore di diversi lavori sulla flora senese;[3] di Siena pure il Prof. *Giovanni Campani;* in Firenze il Cav. *Vincenzo Ricasoli*, il Prof. *Adolfo Targioni-Tozzetti*, il Prof. *Igino Cocchi*, il Sig. *Odoardo Beccari*, il Sig. *Emilio Marcucci*, il Dott. *Emilio Levier* Svizzero, e non pochi altri, cui devo aggiungere me stesso, che da più di venti anni ho impiegata buona parte del mio tempo in studi sulla flora toscana e nella pubblicazione di lavori a quella relativi.[4]

La mercè delle fatiche di tutte le generazioni di botanici che si sono succeduti in Toscana da più di tre secoli, o che dall'estero sono venuti a visitarla, adesso ne è bene conosciuta la flora, meglio forse di qualunque altra parte d'Italia; per quanto non poco resti ancora a completarne la cognizione. Io ho già accennato alle principali esplorazioni dei botanici antichi, mano a mano che di essi dovevo parlare. Di quelle più moderne, fatte cioè al secolo nostro, da Gaetano Savi ai contemporanei, dirò ora passando da provincia a provincia.

Nella bassa Lunigiana ossia intorno a Sarzana abbiamo principalmente le esplorazioni molto complete di Antonio Bertoloni, di cui era quella la patria. La parte alta della stessa provincia ossia le montagne del Pontremolese sono state visitate dal Prof. Pietro Savi, e dal Prof. Parlatore col Prof. Adolfo

---

[1] (Lucca 1860). È anche sua una *Descrizione di una nuova specie del genere Tulipa* (Milano 1861).

[2] *Le Narcissee di Pozzuolo e di Gattajola* (Lucca 1860).

[3] Uno nel libro *Siena e il suo territorio* (Siena 1862); un altro è il *Cenno sulla botanica agraria, medica, economica e industriale della Provincia di Siena* (Siena 1865).

[4] *Del Calendario di Flora per Firenze*, nell' *Annuario dell' I. e R. Museo di fisica e storia naturale per l'anno 1859* (Firenze 1858); *Prodromo della Flora toscana* (Firenze 1860-64); *Sopra due Crocifere italiane* (Milano 1863); *Florula di Montecristo* (Milano 1864); *Supplemento al Prodromo della Flora toscana* (Milano 1866); *Di alcuni cambiamenti avvenuti nella flora della Toscana in questi ultimi tre secoli* (Milano 1867); *Sur la flore des gabres de Toscane*, in *Actes du congrès international de botanique* (Paris 1867); *Nota sulla Veronica longistyla*, nel *Nuovo giorn. bot. ital.*, I (Firenze 1869); *Secondo Supplemento al Prodromo della Flora toscana* (Firenze 1870).

Targioni e con me; mentre il contiguo Fivizzanese è stato esplorato dal Prof. Pietro Savi, dal Prof. Narducci di Macerata, dal Prof. Cocchi, e da me pure.

La ragguardevolissima flora delle Alpi Apuane è stata ricercata con particolare amore, e da molti, fra cui principalmente il Viviani, Antonio e Prof. Giuseppe Bertoloni, Prof. Pietro Savi, Sig. Ball, Dott. Simi, Prof. Ettore Celi di Massa ora in Modena, Prof. Adolfo Targioni accompagnato dal suo scolaro Sig. Marcello Grilli di Firenze, Sig. Beccari, Sig. Marcucci, io.

La Garfagnana è stata esplorata con gran cura e successo dal Calandrini, come pure dal Prof. Targioni col Sig. Grilli, dal Prof. Pietro Savi, da me e da pochi altri. Il contermine Appennino Lucchese ha avuto per principalissimo esploratore il Dott. Giannini, ed è stato pure visitato dal Calandrini, dal Prof. Pietro Savi, dal Prof. Parlatore, dal Prof. Bicchi, da me, ec. L'Appennino Pistoiese, che ne è una continuazione, è stato percorso da molti erboratori, principalmente dal Prof. Giuseppe Bertoloni, dal Prof. Pietro Savi, dal Prof. Parlatore, da me, dal Sig. Beccari.

Il Lucchese propriamente detto cioè i contorni della città di Lucca sono stati ampiamente perlustrati dal Volpi, dal Puccinelli, dal Calandrini, dal Dott. Giannini, dal Prof. Tassi, dal Prof. Bicchi, dall'Abate Mezzetti, dal Sig. Beccari. Nella Val-Marina lucchese hanno erborato i suddetti, il Prof. Giuseppe Bertoloni, ed io ancora.

La flora di Pisa è una delle meglio conosciute, per le ripetute erborazioni di Gaetano Savi e principalmente del Prof. Pietro Savi, nonchè di Vincenzo Carmignani, di Corinaldi, del Prof. Tassi, del Dott. Luigi Cioni di Firenze, del Sig. Beccari, del Sig. Marcucci, mie e di parecchi altri. Quella della vicina città di Livorno si conosce molto meno per non essere stata osservata in generale che nella stagione delle bagnature estive, così dal Conte Antonio Magnaguti di Mantova, da me, dal Sig. Marcucci, dal Dott. Levier ec., e meglio dal Prof. Pietro Savi.

La Val-di-Nievole ha avuto per principali visitatori botanici il Dott. Lorenzo Chiostri di Monte Carlo, il Prof. Pietro Savi, me e il Dott. Levier.

L'Agro Fiorentino è stato largamente esplorato (per quanto non esaurito ancora), specialmente in questi ultimi anni. Senza

parlare delle erborazioni già antiche di Raddi, di Antoir, dei Targioni, di Baroni, di Reboul, vi sono da registrare tutte quelle del Prof. Parlatore, del Prof. Emilio Bechi, del Cav. Ricasoli, mie, del Prof. Adolfo Targioni, del Calandrini, del Sig. Grilli, del Sig. Lodovico Caldesi di Faenza, del Dott. Levier, del Sig. Marcucci, del Sig. Emanuele Almansi, del Sig. Enrico Groves, del Sig. Stefano Sommier, e non pochi altri.

I monti del Mugello sono stati visitati da Gaetano Savi, da Antonio Targioni, dal Prof. Parlatore, dal Prof. Adolfo Targioni, e da me. Quelli del Casentino a più riprese da Antonio Targioni, dal Prof. Parlatore, da me, dal Prof. Adolfo Targioni, dal Sig. Grilli, dal Sig. Marcucci.

Nel Vald'Arno di sopra hanno erborato il Corinaldi e l'Abate Lambruschini; nel vicino Chianti il Cav. Ricasoli e il Sig. Beccari.

I dintorni immediati di Siena sono stati esaminati dal Dott. Valenti, dal Prof. Campani, dal Prof. Tassi, da me. In altri punti del Senese, Antonio Targioni ha erborato a Rapolano, e Gaetano Savi per tutta la Val-di-Merse e al Poggio di Montieri, dove sono stato ancora io. Volterra ha avuto per principalissimo esploratore il Dott. Amidei.

La Maremma Campigliese e Massetana è stata percorsa da Gaetano Savi, da Antonio Targioni, da Domenico Carboncini di Campiglia, dal Prof. Pietro Savi, dal Prof. Parlatore, da me. La Grossetana da Gaetano Savj, dal Cav. Ricasoli, dal Prof. Parlatore, da me, dal Sig. Grilli. L'Orbetellana e il Monte Argentaro dagli stessi, dai signori Marcucci, Caldesi, Sommier.

Il Monte Amiata e le giogane prossime ad esso sono state esplorate da Gaetano Savi e Antonio Targioni, indi dai professori Campani, Tassi, Parlatore e da me. La Val-di-Chiana da Gaetano Savi.

Nella Val-Tiberina è stato a lungo e proficuamente il Dott. Amidei; nonchè il Prof. Adolfo Targioni e i signori Cherici e Marcucci.

Nell'Arcipelago si hanno per esploratori: della Gorgona, il Prof. Pietro Savi, e più tardi anche il Sig. Marcucci; della Capraia, uno degli autori della *Florula Capraria*, e il Requien; dell'Elba, il Prof. Pietro Savi, il Watson-Taylor, il Sig. Beccari,

il Sig. Caldesi, io, ma ultimamente e molto più completamente il Sig. Marcucci; della Pianosa, unicamente il Giuli; di Montecristo, il Giuli e sopratutto il Watson-Taylor; del Giglio, il Cav. Ricasoli e il Prof. Parlatore; di Giannutri infine, io.

Da tutto quanto precede uno può giudicare dell'estensione delle esplorazioni botaniche della Toscana, e vedere ad un tempo quali sono le lacune in quelle. In modo pressochè completo non sono conosciute che le flore di Firenze, Pisa e Lucca, dove stanno botanici parecchi che risiedono per tutto l'anno in quelle città.

Le collezioni di piante toscane sono riunite principalmente nei seguenti erbari: l'Erbario centrale del Museo di Firenze, l'Erbario dell'Orto Pisano, quello di Bertoloni a Bologna, e il mio proprio; nonchè negli erbari privati di molti fra gli esploratori contemporanei già nominati.

Capo III.

Prospetto generale della Flora toscana e Confronto con la Flora italiana e la Flora europea.

1.

Prospetto generale della Flora toscana.

La flora toscana si può reputare conosciuta completamente, per quel che riguarda le due divisioni primarie delle piante Fanerogame e delle Protallogame. Non è a dire per questo che in esse qualche forma vegetale nuova non sia ancora da scoprirsi in Toscana, o che nuovi studi non debbano risultare nell'esclusione di qualche forma ora ammessa. Ma le variazioni che da ciò potranno derivare saranno sempre entro limiti molto ristretti, e non tali da pregiudicare le conseguenze di studi sul complesso della flora fatti con le cognizioni che adesso possediamo intorno alle piante spettanti a quelle due classi: tenuto sempre fermo il medesimo concetto pratico delle specie, dei generi e degli ordini, quale è adottato da quella scuola fitografica, di cui il Prodromo Candolleano è oggidì l'esempio più cospicuo. Dal mio lavoro del *Prodromo della flora toscana* con i suoi due *Supplementi* risulta che le Fanerogame toscane sono 123 ordini, 725 generi e 2366 specie, e le Protallogame 5 ordini, 23 generi e 56 specie.

Quello che ho detto di queste due divisioni non vale rispetto al rimanente delle piante, appartenenti a quelle delle

Noterogame, cioè Muschi, Epatiche e (?) Caracee, e Misogame ossia Alghe, Licheni e Funghi. La cognizione di questi elementi della flora toscana è ancora molto imperfetta. Dal 1° vol. della *Flora italica cryptogama* del Bertoloni si rileva che di Toscana egli conosceva soltanto 144 specie di Muschi divise fra 69 generi, mentre per tutta l'Italia ne annovera 104 generi e 374 specie; e quanto questo computo debba essere al disotto del vero, lo si può arguire dall'esservi nell'opera ben altrimenti autorevole del Prof. De Notaris *Epilogo della briologia italiana* (Genova 1869) enumerate invece 608 specie in 124 generi di Muschi italiani. Dal medesimo libro del Bertoloni si hanno per le Epatiche cifre che si devono discostare ancora maggiormente dal vero, cioè sole 56 specie toscane e 90 italiane in 8 generi (avendo l'autore ritenuto intatto l'antico genere *Jungermannia*), mentre la *Synopsis Hepaticarum* di Gottsche, Lindenberg e Nees d'Esenbeck (Amburgo 1844) ci dà di fronte 54 generi e 246 specie per l'Europa; e la ben nota lata diffusione delle piante tutte di questa divisione ci deve indurre nella persuasione di una differenza ben minore nel numero delle Epatiche europee, italiane e toscane, come ancora dei Muschi. Così pure per le Caracee, di cui si conoscono soltanto 3 specie in Toscana e 12 in Italia (Bertoloni, *Fl. italica*, X), mentre l'Europa tutta ne possiede per lo meno una quarantina secondo la monografia del Prof. Braun.

Se con questi pochi dati sulle Noterogame toscane, e con la ristretta nostra cognizione intorno alle leggi che regolano la distribuzione geografica delle piante di questa divisione, dovessi io azzardarmi ad indovinare il numero probabile di esse esistenti in Toscana, direi che un 120 generi e un 400 specie potesse in qualche modo accostarsi al vero.

In quanto alle Misogame le incertezze sono ben altrimenti maggiori. Non solamente non esistono nè per la Toscana nè per l'Italia elenchi di sorta che possano darci un'idea neanco approssimativa del loro numero totale,[1] ma sono tali eziandio

[1] È vero che il Bertoloni nel 2° volume della sua *Fl. italica cryptog.*, ha tentata l'illustrazione delle Alghe italiane; ma i suoi studi su quei vegetali più semplici sono troppo lontani da' requisiti dell'algologia moderna perchè se ne possa accettare il risultato.

le discrepanze fra gli autori intorno alla delimitazione generica e specifica delle forme, da addensare sempre più le nebbie che avvolgono l'argomento in discorso.

Il seguente prospetto della flora toscana riassume i dati precedenti:

	Ordini	Generi	Specie
Fanerogame	123	725	2366
Protallogame	5	23	56
Noterogame.	3	120?	400?
Misogame	3	?	?

Ponendo ora da parte qualunque ulteriore disquisizione sulle piante delle due ultime divisioni per le ragioni già addotte, passerò ora ad istituire ricerche statistiche separatamente su quelle delle due prime, principiando dalle Fanerogame.

La media nelle Fanerogame toscane è:

Dei generi per ordine . . . 5, 9
Delle specie per ordine . . 19, 3
Delle specie per genere . . 3, 3

La distribuzione dei generi e delle specie nei vari ordini si può rilevare dalla seguente:

Tavola numerica dei Generi e delle Specie di Fanerogame toscane ripartite per Ordini.

ORDINI	GENERI	SPECIE	ORDINI	GENERI	SPECIE
Ranunculacee	16	63	Capparidee	1	1
Berberidee	2	2	Resedacee	1	4
Ninfeacee	2	2	Cistinee	2	15
Papaveracee	4	9	Violacee	1	7
Fumariacee	2	8	Droseracee	3	4
Crocifere	44	107	Poligalacee	2	6

ORDINI	Generi	Specie	ORDINI	Generi	Specie
Francheniacee	1	2	Portulacacee	2	2
Cariofillee	25	88	Crassulacee	5	26
Elatinacee	1	1	Ficoidee	1	1
Linacee	2	11	Cactoidee	1	1
Malvacee	6	18	Grossulariee	1	3
Tigliacee	1	2	Sassifragacee	2	16
Ipericinee	1	13	Ombrellifere	51	108
Aceracee	1	5	Aragliacee	1	1
Ampelidee	1	1	Cornacee	1	2
Geraniacee	2	22	Lorantacee	2	2
Balsaminacee	1	1	Adossinee	1	1
Ossalidacee	1	3	Caprifogliacee	3	13
Zigofillacee	1	1	Rubiacee	7	31
Rutacee	2	4	Valerianacee	3	15
Simarubacee	1	1	Dipsacee	4	15
Stafileacee	1	1	Composte	94	289
Celastrinee	1	2	Lobeliacee	1	1
Agrifogliacee	1	1	Campanulacee	5	22
Ramnacee	3	7	Vacciniacee	1	3
Anacardiacee	2	4	Ericacee	5	8
Papiglionacee	38	218	Pirolacee	1	4
Cesalpiniacee	2	2	Monotropacee	1	1
Rosacee	19	72	Lentibularie	2	3
Onagrarie	4	18	Primulacee	11	21
Aloragee	3	5	Oleinee	4	5
Callitrichinee	1	6	Apocinacee	2	4
Ceratofillacee	1	2	Asclepiadee	3	3
Litrarie	3	7	Genzianacee	7	20
Tamariscinee	2	3	Convolvulacee	2	12
Filadelfacee	1	1	Borraginee	16	36
Mirtacee	2	2	Solanacee	6	9
Cucurbitacee	2	2	Scrofularinee	15	73

ORDINI	Generi	Specie	ORDINI	Generi	Specie
Orobancoidee	4	20	Cupulifere	6	12
Acantacee	1	1	Salicinee	2	14
Verbenacee	3	3	Betulinee	2	3
Labiate	27	89	Conifere	4	10
Globulariacee	1	5	Idrocaridee	2	2
Piombaginee	3	8	Orchidee	17	60
Piantaginee	1	12	Iridee	5	19
Fitolaccacee	1	1	Amarillidee	7	23
Chenopodiacee	9	27	Dioscoreacee	1	1
Amarantacee	2	8	Asparaginee	7	13
Poligonacee	2	27	Gigliacee	20	67
Laurinee	1	1	Melantacee	2	4
Timeleacee	2	8	Giuncacee	2	33
Eleagnacee	1	1	Palme	1	1
Santalacee	2	6	Butomacee	1	1
Citinacee	1	1	Alismacee	3	5
Aristolochiacee	2	4	Giuncaginee	1	3
Empetracee	1	1	Naiadee	6	19
Euforbiacee	4	29	Lemnacee	1	5
Cannabinee	1	1	Aroidee	3	6
Orticacee	3	8	Tifacee	2	5
Moracee	1	1	Ciperoidee	10	89
Celtidee	1	1	Gramigne	71	201
Olmacee	1	2			

Dalla suddetta tavola risulta che gli ordini di Fanerogame toscane si seguono così per relativo numero:

a) Dei Generi:

Gradi.		Proporzione col totale dei generi.
1°	Composte	0,130
2°	Gramigne	0,100
3°	Ombrellifere	0,070

Gradi.		Proporzione col totale dei generi.
4°	Crocifere	0,061
5°	Papiglionacee	0,052
6°	Labiate	0,037
7°	Cariofillee	0,034
8°	Gigliacee	0,028
9°	Rosacee	0,026
10°	Orchidee	0,023
11°	Ranunculacee, Borraginee (2 ord.)	0,022
12°	Scrofularinee	0,021
13°	Primulacee	0,015
14°	Ciperoidee	0,014
15°	Chenopodiacee	0,012
16°	Rubiacee, Genzianacee, Amarillidee, Asparaginee (4 ord.)	0,010
17°	Malvacee, Solanacee, Cupulifere, Naiadee (4 ord.)	0,008
18°	Crassulacee, Campanulacee, Ericacee, Iridee (4 ord.)	0,007
19°	Papaveracee, Onagrarie, Dipsacee, Oleinee, Orobancoidee, Euforbiacee, Conifere (7 ord.)	0,006
20°	Droseracee, Ramnacee, Cesalpiniacee, Aloragee, Litrarie, Caprifogliacee, Valerianacee, Asclepiadee, Verbenacee, Piombaginee, Orticacee, Alismacee, Aroidee (13 ord.)	0,004
21°	Berberidee, Ninfeacee, Fumariacee, Cistinee, Poligalacee, Linacee, Geraniacee, Rutacee, Anacardiacee, Tamariscinee, Mirtacee, Cucurbitacee, Portulacacee, Sassifragacee, Lorantacee, Lentibularie, Apocinacee, Convolvulacee, Amarantacee, Poligonacee, Timeleacee, Santalacee, Aristolochiacee, Salicinee, Betulinee, Idrocaridee, Melantacee, Giuncacee, Tifacee (29 ord.)	0,003
22°	Capparidee, Resedacee, Violacee, Francheniacee, Elatinacee, Tigliacee, Ipericinee, Aceracee, Ampelidee, Balsaminacee, Ossalidacee, Zigofillacee, Simarubacee, Stafileacee, Celastrinee, Agrifogliacee, Callitrichinee, Ceratofillacee, Filadelfacee, Ficoidee, Cactoidee, Grossulariee, Aragliacee, Cornacee, Adossinee, Lobeliacee,	

	Proporzione col totale dei generi.
Vacciniacee, Pirolacee, Monotropacee, Acantacee, Globulariacee, Piantaginee, Fitolaccacee, Laurinee, Eleagnacee, Citinacee, Empetracee, Cannabinee, Moracee, Celtidee, Olmacee, Dioscoreacee, Palme, Butomacee, Giuncaginee, Lemnacee (46 ord.)	0,001

b) Delle Specie:

Gradi.		Proporzione col totale delle specie.
1°	Composte	0,122
2°	Papiglionacee	0,092
3°	Gramigne	0,085
4°	Ombrellifere	0,046
5°	Crocifere	0,045
6°	Labiate, Ciperoidee (2 ord.)	0,038
7°	Cariofillee	0,037
8°	Rosacee, Scrofularinee (2 ord.)	0,031
9°	Gigliacee	0,028
10°	Ranunculacee	0,027
11°	Orchidee	0,025
12°	Borraginee	0,015
13°	Giuncacee	0,014
14°	Rubiacee	0,013
15°	Euforbiacee	0,012
16°	Crassulacee, Chenopodiacee, Poligonacee (3 ord.).	0,011
17°	Amarillidee	0,010
18°	Geraniacee, Campanulacee, Primulacee (3 ord.).	0,009
19°	Malvacee, Onagrarie, Genzianacee, Orobancoidee, Iridee, Naidee (6 ord.)	0,008
20°	Sassifragacee	0,007
21°	Cistinee, Ipericinee, Caprifogliacee, Valerianacee, Dipsacee, Salicinee, Asparaginee (7 ord.) . .	0,006
22°	Linacee, Convolvulacee, Piantaginee, Cupulifere (4 ord.)	0,005
23°	Papaveracee, Solanacee, Conifere (3 ord.) . . .	0,004
24°	Fumariacee, Violacee, Poligalacee, Ramnacee, Callitrichinee, Litrarie, Ericacee, Piombagi-	

Gradi. | | Proporzione col totale delle specie.
nee, Amarantacee, Timeleacee, Santalacee, Orticacee, Aroidee (13 ord.) 0,003

25° Resedacee, Droseracee, Aceracee, Rutacee, Anacardiacee, Aloragee, Pirolacee, Oleinee, Apocinacee, Globulariacee, Aristolochiacee, Melantacee, Alismacee, Lemnacee, Tifacee (15 ord.). 0,002

26° Berberidee, Ninfeacee, Capparidee, Franchenìacee, Elatinacee, Tigliacee, Ampelidee, Balsaminacee, Ossalidacee, Zigofillacee, Simarubacee, Stafileacee, Celastrinee, Agrifogliacee, Cesalpiniacee, Ceratofillacee, Tamariscinee, Filadelfacee, Mirtacee, Cucurbitacee, Portulacacee, Ficoidee, Cactoidee, Grossulariee, Aragliacee, Cornacee, Lorantacee, Adossinee, Lobeliacee, Vacciniacee, Monotropacee, Lentibularie, Asclepiadee, Acantacee, Verbenacee, Fitolaccacee, Laurinee, Eleagnacee, Laurinee, Empetracee, Cannabinee, Moracee, Celtidee, Olmacee, Betulinee, Idrocaridee, Dioscoreacee, Palme, Butomacee, Giuncaginee (50 ord.) . 0,001

Dalla prima di queste due serie si vede che $^{46}/_{123}$ o poco più di $^{1}/_{3}$ degli ordini sono rappresentati da un genere solo, $^{29}/_{123}$ o poco meno di $^{1}/_{4}$ da 2 generi, e così di seguito va diminuendo con progressione rapida e pressochè regolare il numero degli ordini rappresentati da 3, 4, 5 . . . . . generi, indi la serie è chiusa da un piccolo numero di ordini ricchi di generi tanto da possederne circa $^{2}/_{3}$ del totale nel loro insieme.

Come presso a poco per i generi $^{49}/_{123}$ o circa $^{2}/_{5}$ degli ordini sono rappresentati dal minimo di specie (1 a 3), e da quest'ultimo grado salendo agli ordini via via più ricchi di specie, decresce similmente il numero di ordini di ciaschedun grado, fino a che si arrivi a presso a poco il medesimo piccolo numero di ordini ricchissimi che insieme posseggono più della metà del complesso delle specie.

Il parallelismo delle due serie di ordini disposti per la relativa ricchezza loro di generi e di specie è molto sensibile per quanto lontano dall'essere assoluto. Il distacco maggiore

si verifica per le Giuncacee, e poi per le Ciperoidee, le Poligonacee, Geraniacee, Euforbiacee, Scrofularinee, Ipericinee, Rubiacee, Solanacee......

Il medesimo parallelismo non ha più luogo se si tratta del numero degli individui nelle specie. Alcune delle specie che ne contano di più, ossia come suole dirsi fra le più comuni, appartengono ad ordini posti negli ultimi gradi di ambedue le serie.

Abbiamo visto più sopra che la media delle specie per genere è 3, 3. Il numero assoluto di specie varia nelle proporzioni indicate dal seguente prospetto:

Generi di 1 specie . . .	334	
» di 2	126	
» di 3	92	
» di 4	42	
» di 5	30	
» di 6, 7, 8 . . .	14-15	in media per ogni categoria.
» di 9	6-7	in media.
» di 14 a 25 . . .	2-3	in media.
» di più di 40 . . .	2	

Vale a dire che quasi la metà dei generi sono di una specie sola, poco più del sesto di due specie, e andando avanti con questa progressione si finisce con una proporzione piccolissima di generi numerosi di specie.

I generi assolutamente più numerosi di specie sono: *Carex* (49 sp.), *Trifolium* (44), *Ranunculus* e *Euphorbia* (25), *Juncus* (23), *Vicia* e *Lathyrus* (22), *Silene*, *Medicago* e *Centaurea* (21), *Veronica*, *Orchis* e *Festuca* (20), *Sedum* e *Allium* (19), *Galium* (18), *Senecio* e *Hieracium* (17), *Potentilla* e *Saxifraga* (15), ec.

Passando a fare lo stesso lavoro statistico sulle Protallogame si hanno i seguenti risultati:

Media delle Protallogame toscane:

Dei generi per ordine . . .	4, 6
Delle specie per ordine. . .	11, 2
Delle specie per genere . .	2, 4

Tavola numerica dei Generi e delle Specie di Protallogame toscane ripartite per Ordini.

ORDINI	GENERI	SPECIE
Rizocarpe	2	2
Licopodiacee	2	8
Isoetacee	1	2
Equisetacee	1	5
Felci	17	39

Questi ordini si seguono così per relativo numero:

a) Dei Generi:

Gradi.		Proporzione col totale dei generi
1°	Felci	0,739
2°	Rizocarpe, Licopodiacee	0,087
3°	Isoetacee, Equisetacee	0,043

b) Delle Specie:

Gradi.		Proporzione col totale delle specie
1°	Felci	0,696
2°	Licopodiacee	0,143
3°	Equisetacee.	0,089
4°	Rizocarpe, Isoetacee	0,036

Il ristrettissimo numero degli ordini di Protallogame toglie di potere entrare in un particolareggiato esame comparativo di quelli. La sola cosa a notarsi è il predominio stragrande delle Felci sopra gli altri ordini, avvegnachè formino da sè sole i $^7/_{10}$ di tutte le Protallogame tanto per i generi che per le specie.

La media delle specie per genere essendo in questa divisione di 2,4 (assai minore perciò che nelle Fanerogame), il numero assoluto ne varia come segue:

Generi di 1 specie. . . 12
» di 2 . . . 5

Generi di 3 specie . . 2
» di 5, 6, 7 . . . 1 per categoria.
» di 10 . . . . . 1 *(Asplenium).*

Dal che si vede che, come per le Fanerogame, la metà circa dei generi sono di una specie sola, e i generi relativamente più ricchi sono una debole minoranza.

2.

Confronto della Flora toscana con la Flora italiana.

Per quanto l'Italia sia stata esplorata botanicamente da molti in tempi antichi e moderni, pure la sua flora è ancora lontana dall'essere conosciuta completamente. Difettano sopra tutto le cognizioni relative alle piante Misogame e anche alle Noterogame, benchè molto si abbia guadagnato in questi ultimi anni per le ricerche dei botanici contemporanei. Riguardo alle Fanerogame e Protallogame le condizioni sono molto migliori, e se non può dirsi che tutte quelle esistenti in Italia sieno conosciute, e molto meno che sia nota esattamente l'abitazione italiana di ognuna, pur tuttavia si può essere certi che le forme vegetali nuove da scoprire saranno in così piccola proporzione relativamente alle già trovate, da non disturbare le deduzioni che dal confronto numerico di queste si possono avere, e che il già noto intorno alla loro abitazione sarà bastevole a somministrare risposte soddisfacenti a molti quesiti di geografia botanica.

Per ciò che concerne l'argomento qui sopra accennato, della distribuzione cioè delle piante italiane fanerogame e protallogame, le cognizioni che intorno ad esse possediamo ci conducono a ravvisare nella flora italiana tre elementi principalissimi che concorrono alla sua costituzione.

In primo luogo abbiamo una categoria di piante sparse in modo uguale per tutte le parti d'Italia, o almeno senza alcuna preferenza ben marcata di latitudine o di longitudine.

Havvi poi una seconda categoria di piante che si potrebbero dire di tipo boreale, rappresentanti in Italia la flora dell'Europa Media e Settentrionale, le quali abitano le pianure

e particolarmente i monti dell'Alta Italia, alcune non ne varcando i limiti, altre inoltrandosi principalmente per la doppia strada dell'Appennino e della Catena Sardo-Corsa per fermarsi chi prima chi dopo, poche seguitando fino ai monti più meridionali della Penisola o di Sicilia.

In senso precisamente inverso è il cammino delle piante della terza categoria, di tipo australe e rappresentanti la flora del Bacino Mediterraneo; esse occupano la Bassa Italia, nella quale restano alcune, mentre altre spartendosi all'incontro dei monti in tante colonne quante sono le costiere italiane risalgono verso il nord, e diminuendo mano a mano di frequenza arrivano in numero ancora considerevole insino alla Liguria dalla parte di ponente, e da quella di levante molto più scarse di numero fino alla valle del Po.

A queste tre principalissime categorie se ne possono aggiungere altre due minori assai, una di piante occidentali ristrette alla Corsica e la Sardegna, o connettenti la flora più meridionale della Francia a quella dell'Italia occidentale, l'altra (più scarsa ancora) di piante orientali che accennano ad una connessione con la flora della costa opposta dell'Adriatico.

Della flora italiana com'è conosciuta ha dato per le Fanerogame un censimento pressochè completo il Bertoloni nella sua *Flora italica*, e per le Protallogame nel principio della *Flora italica cryptogama*. Le piante ivi descritte si ripartiscono così:

	Ordini[1]	Generi	Specie
Fanerogame. . . .	129	803[2]	4227[2]
Protallogame . . .	5	27	80

[1] La *Flora italica* essendo scritta secondo il sistema Linneano, io ho dovuto fare la distribuzione de' generi per ordini.

[2] Il numero dei generi e delle specie indicato in fondo alla *Flora italica*, è 803 e 4211. Il primo numero è esatto, perchè se da una parte bisogna togliere il genere *Chara* che Bertoloni metteva fra le Fanerogame, dall'altra parte bisogna aggiungere il genere *Galium* stato dimenticato nell'Indice generale da cui si levano queste cifre. Per le specie bisogna parimente sottrarre 12 per le *Chara* e mettere 28 per i *Galium*, e così il numero ne sale a 4227: veramente contando avrei trovato 4228.

Vediamo fino a qual punto le cifre qui indicate si possono reputare corrispondenti al vero, cioè al numero di piante di quelle due divisioni realmente esistenti in Italia.

Rispetto agli ordini di Fanerogame, se ne devono aggiungere 3 (Cactoidee, Fitolaccacee, Cannacee) rappresentate da altrettante specie non ammesse come spontanee nella Flora di Bertoloni.

Rispetto ai generi e le specie della stessa divisione, per sindacarne il numero abbiamo un primo termine di confronto nei 4 volumi sinora pubblicati della *Flora italiana* del Prof. Parlatore. Nei 3 primi volumi sono descritte tutte le Monocotiledoni, sommando a ordini 21, generi 246, specie 998; mentre i generi corrispondenti della Flora di Bertoloni sarebbero 150 con 800 specie, perciò con una differenza in meno di $^2/_5$ per i generi e di $^1/_5$ per le specie, e così la Flora Parlatoreana darebbe in proporzione oltre 1300 e 5200 per il numero totale dei generi e delle specie fanerogame italiane.

Però questa cifra si deve ritenere assai superiore al vero. Il Prof. Parlatore aveva ceduto nei tre primi volumi della sua opera ad una soverchia tendenza alla moltiplicazione dei tipi generici e specifici, dalla quale si è ricreduto poi nel 4° volume; ivi difatti non si trovano descritte più che 183 specie in 37 generi, di fronte a 171 specie e 36 generi annoverati per gli stessi ordini nella Flora Bertoloniana. Trovo la stessa leggera differenza, generalmente in più, fra le cifre indicate da Bertoloni e quelle verificate da me nei miei studi per la compilazione di un *Compendio* della flora italiana, per quegli ordini di cui ho potuto terminare l'esame. Di più contando i generi ben distinti e generalmente riconosciuti che sono in Italia e non in Toscana, trovo che non sommano che a un centinaio e mezzo circa.

Stando alle indicazioni suggerite da tutte queste cifre, un calcolo approssimativo porterebbe a 900 circa il numero dei generi e a 4500 quello delle specie di Fanerogame conosciute d'Italia. Largheggiando alquanto per dare margine alle future scoperte, si può ritenere dal confronto numerico per questa divisione fra la flora toscana e l'italiana, che la Toscana ha i $^{10}/_{11}$ degli ordini, i $^2/_3$ dei generi, e la metà della specie dell'Italia.

Abbiamo veduto che la proporzione degli ordini, generi e specie fanerogame è in Toscana come 1 : 5, 9 : 19, 3. In Italia sarebbe come 1 : 6, 4 : 34, 1; vale a dire che in media la Toscana ha una diminuzione leggera dei generi per ordine, di più della metà delle specie per ordine, e di quasi la metà delle specie per genere.

Confronti simili istituiti fra le Protallogame toscane e le italiane conducono al seguente risultato: la Toscana ha tutti gli ordini, quasi tutti i generi, e $^{7}/_{11}$ delle specie dell'Italia; presenta perciò per rapporto a questa una diminuzione leggera di generi e dei $^{7}/_{10}$ di specie per ordine, e di $^{1}/_{8}$ delle specie per genere.

Per istituire l'esame della ripartizione per ordini dei generi e delle specie di piante italiane, mi atterrò alle cifre somministrate dalla *Flora italica* del Bertoloni, perchè il piccolo divario che possono presentare riguardo al vero non è tale da influire sulle relative proporzioni che sono la cosa più importante ad accertare.

Tavola numerica dei Generi e delle Specie di Fanerogame italiane ripartite per Ordini.

ORDINI	GENERI	SPECIE	ORDINI	GENERI	SPECIE
Ranunculacee	18	118	Francheniacee	1	3
Berberidee	2	3	Cariofillee	28	188
Ninfeacee	2	2	Elatinacee	1	4
Papaveracee	4	12	Linacee	2	19
Fumariacee	2	15	Malvacee	6	28
Crocifere	54	234	Tigliacee	1	3
Capparidee	1	3	Ipericinee	1	23
Resedacee	1	7	Aceracee	1	6
Cistinee	2	31	Ampelidee	1	1
Violacee	1	16	Geraniacee	2	39
Droseracee .	3	4	Balsaminacee	1	1
Poligalacee	1	8	Ossalidacee	1	3

ORDINI	GENERI	SPECIE	ORDINI	GENERI	SPECIE
Zigofillacee	3	3	Caprifogliacee	4	16
Rutacee	3	7	Rubiacee	7	52
Simarubacee	1	1	Valerianacee	3	30
Coriariee	1	1	Dipsacee	5	30
Stafileacee	1	1	Composte	103	555
Celastrinee	1	3	Lobeliacee	1	2
Agrifogliacee	1	1	Campanulacee	5	58
Ramnacee	3	12	Vacciniacee	1	4
Anacardiacee	2	6	Ericacee	6	16
Papiglionacee	40	409	Pirolacee	1	5
Cesalpiniacee	2	2	Monotropacee	1	1
Rosacee	20	115	Lentibularie	2	5
Onagrarie	4	18	Primulacee	14	50
Aloragee	3	6	Stiracacee	1	1
Callitrichinee	1	2	Ebenacee	1	1
Ceratofillacee	1	2	Oleinee	5	11
Litrarie	4	9	Jasminee	1	1
Tamariscinee	2	4	Apocinacee	3	5
Filadelfacee	1	1	Asclepiadee	4	7
Mirtacee	2	3	Genzianacee	7	29
Cucurbitacee	4	6	Polemoniacee	1	1
Portulacacee	4	4	Convolvulacee	4	30
Crassulacee	5	39	Borraginee	14	65
Ficoidee	1	2	Solanacee	8	22
Cactoidee	»	»	Scrofularinee	19	157
Grossulariee	1	5	Orobancoidee	2	33
Sassifragacee	2	45	Acantacee	1	3
Ombrellifere	75	232	Verbenacee	3	4
Aragliacee	1	2	Labiate	33	168
Cornacee	1	2	Globulariacee	1	5
Lorantacee	2	2	Piombaginee	2	24
Adossinee	1	1	Piantaginee	2	20

ORDINI	GENERI	SPECIE	ORDINI	GENERI	SPECIE
Fitolaccacee	»	»	Gnetacee	1	4
Chenopodiacee	10	53	Conifere	4	22
Amarantacee	3	8	Cannacee	»	»
Poligonacee	2	41	Idrocaridee	3	4
Laurinee	1	1	Orchidee	20	78
Timeleacee	4	10	Iridee	4	33
Eleagnacee	1	1	Amarillidee	6	28
Santalacee	2	6	Dioscoreacee	1	1
Balanoforacee	1	1	Asparaginee	7	20
Citinacee	1	1	Gigliacee	14	107
Aristolochiacee	2	7	Melantacee	4	8
Empetracee	1	1	Giuncacee	4	35
Euforbiacee	6	62	Palme	1	2
Cannabinee	1	1	Butomacee	1	1
Orticacee	3	13	Alismacee	2	5
Moracee	2	2	Giuncaginee	1	4
Celtidee	1	1	Naiadee	6	22
Olmacee	1	3	Lemnacee	1	5
Cupulifere	6	21	Aroidee	3	13
Platanee	1	1	Tifacee	2	6
Salicinee	2	28	Ciperoidee	12	147
Betulinee	2	12	Gramigne	58	281

Di 9 ordini della flora italiana che non fanno parte della flora toscana, 8 sono rappresentati ognuno da una sola specie, e sono le Coriariee, Stiracacee, Ebenacee, Jasminee, Polemoniacee, Balanoforacee, Platanee e Cannacee. Lo *Styrax officinale* Linn. è un arboscello raro (Bert., *Fl. ital.*, IV, p. 445), per cui la sua rarità fornisce la sola spiegazione della sua assenza dalla Toscana. Il *Jasminum fruticans* è poi rarissimo, tocca soltanto l'estremo lembo occidentale d'Italia, dove sembra che abbia un suo confine (Cand., *Géogr. bot.*, I, p. 160). Anche la

Coriaria myrtifolia è in Italia un tipo occidentale, ristretto alla Liguria (Bert., *Fl. ital.*, X, p. 375). Il *Diospyros Lotus* Linn., per quanto sia indicato spontaneo in vari luoghi al nord e al sud della Penisola (Bert., *Fl. ital.*, IV, p. 349), pure mi fa l'effetto di un albero insalvatichito per coltura e non veramente indigeno. Il *Platanus orientalis* Linn. dicesi spontaneo adesso nell'Italia più meridionale (Parl., *Fl. ital.*, IV, p. 373), però è antica credenza che fosse portato ivi da regioni più orientali (Plin., *Hist. nat.*, lib. 12, cap. 1). La *Canna indica* Rosc. poi sembra certamente insalvatichita in Sicilia dove solo si trova (Guss., *Fl. sic. syn.*, I, p. 3). Il *Cynomorium coccineum* Linn., confinato alla Sardegna meridionale, la Sicilia e Malta (Parl., *Fl. ital.*, IV, p. 383), e il *Polemonium cœruleum* Linn., ristretto al confine più settentrionale della Penisola in un punto delle Alpi Retiche (Bert., *Fl. ital.*, II, p. 457), sono i due tipi ordinali, l'uno boreale e l'altro australe, la di cui mancanza ha maggiore significato per la flora toscana.

Del solo ordine delle Gnetacee l'unico genere *(Ephedra)* conta diverse specie in Italia. Di tali specie una, l'*E. vulgaris* Rich., dovrebbe trovarsi in Toscana per ragione di distribuzione geografica (Parl., *Fl. ital.*, IV, p. 102), e se manca è probabilmente perchè non comune in Italia.

Gli ordini di Fanerogame italiane si seguono così per relativo numero:

a) Dei Generi:

Gradi.		Proporzione col totale dei generi
1°	Composte	0,128
2°	Ombrellifere	0,093
3°	Gramigne	0,073
4°	Crocifere	0,067
5°	Papiglionacee	0,050
6°	Labiate	0,041
7°	Cariofillee	0,035
8°	Rosacee, Orchidee (2 ord.)	0,025
9°	Scrofularinee	0,024
10°	Ranunculacee	0,022
11°	Primulacee, Borraginee, Gigliacee (3 ord.)	0,017

Gradi.		Proporzione col totale dei generi.
12°	Ciperoidee	0, 015
13°	Chenopodiacee	0, 012
14°	Solanacee	0, 010
15°	Rubiacee, Genzianacee, Asparaginee (3 ord.)	0, 009
16°	Malvacee, Ericacee, Euforbiacee, Cupulifere, Amarillidee, Naiadee (6 ord.)	0, 007
17°	Crassulacee, Dipsacee, Campanulacee, Oleinee (4 ord.)	0, 006
18°	Papaveracee, Onagrarie, Litrarie, Cucurbitacee, Portulacacee, Caprifogliacee, Asclepiadee, Convolvulacee, Timeleacee, Conifere, Iridee, Melantacee, Giuncacee (13 ord.)	0, 005
19°	Droseracee, Zigofillacee, Rutacee, Ramnacee, Aloragee, Valerianacee, Apocinacee, Verbenacee, Amarantacee, Orticacee, Idrocaridee, Aroidee (12 ord.)	0, 004
20°	Berberidee, Ninfeacee, Fumariacee, Cistinee, Linacee, Geraniacee, Anacardiacee, Cesalpiniacee, Tamariscinee, Mirtacee, Sassifragacee, Lorantacee, Lentibularie, Orobancoidee, Piombaginee, Piantaginee, Poligonacee, Santalacee, Aristolochiacee, Moracee, Salicinee, Betulinee, Alismacee, Tifacee (24 ord.)	0, 002
21°	Capparidee, Resedacee, Violacee, Poligalacee, Francheniacee, Elatinacee, Tigliacee, Ipericinee, Aceracee, Ampelidee, Balsaminacee, Ossalidacee, Simarubacee, Coriariee, Stafileacee, Celastrinee, Agrifogliacee, Callitrichinee, Ceratofillacee, Filadelfacee, Ficoidee, Cactoidee, Grossulariee, Aragliacee, Cornacee, Adossinee, Lobeliacee, Vacciniacee, Pirolacee, Monotropacee, Stiracacee, Ebenacee, Jasminee, Polemoniacee, Acantacee, Globulariacee, Fitolaccacee, Laurinee, Eleagnacee, Balanoforacee, Citinacee, Empetracee, Cannabinee, Celtidee, Olmacee, Platanee, Gnetacee, Cannacee, Dioscoreacee, Palme, Butomacee, Giuncaginee, Lemnacee (53 ord.)	0, 001

b) Delle Specie:

Gradi.		Proporzione col totale delle specie.
1°	Composte	0,131
2°	Papiglionacee	0,097
3°	Gramigne	0,066
4°	Crocifere, Ombrellifere (2 ord.)	0,055
5°	Cariofillee	0,044
6°	Labiate	0,040
7°	Scrofularinee	0,037
8°	Ciperoidee	0,035
9°	Ranunculacee	0,028
10°	Rosacee	0,027
11°	Gigliacee	0,025
12°	Orchidee	0,018
13°	Borraginee, Euforbiacee (2 ord.)	0,015
14°	Campanulacee, Chenopodiacee (2 ord.)	0,013
15°	Rubiacee, Primulacee (2 ord.)	0,012
16°	Sassifragacee	0,011
17°	Poligonacee	0,010
18°	Geraniacee, Crassulacee (2 ord.)	0,009
19°	Convolvulacee, Orobancoidee, Iridee, Giuncacee (4 ord.)	0,008
20°	Cistinee, Malvacee, Valerianacee, Dipsacee, Genzianacee, Salicinee, Amarillidee (7 ord.)	0,007
21°	Piombaginee	0,006
22°	Ipericinee, Solanacee, Piantaginee, Cupulifere, Conifere, Asparaginee, Naiadee (7 ord.)	0,005
23°	Fumariacee, Violacee, Linacee, Onagrarie, Caprifogliacee, Ericacee (6 ord.)	0,004
24°	Papaveracee, Ramnacee, Oleinee, Orticacee, Betulinee, Aroidee (6 ord.)	0,003
25°	Resedacee, Poligalacee, Rutacee, Callitrichinee, Litrarie, Asclepiadee, Amarantacee, Timeleacee, Aristolochiacee, Melantacee (10 ord.)	0,002
26°	Berberidee, Ninfeacee, Capparidee, Droseracee, Francheniacee, Elatinacee, Tigliaceee, Aceracee, Ampelidee, Balsaminacee, Ossalidacee, Zigofillacee, Simarubacee, Coriariee, Stafilea-	

Proporzione col totale delle specie.

cee, Celastrinee, Agrifogliacee, Anacardiacee, Cesalpiniacee, Aloragee, Ceratofillacee, Tamariscinee, Filadelfacee, Mirtacee, Cucurbitacee, Portulacacee, Ficoidee, Cactoidee, Grossulariee, Aragliacee, Cornacee, Lorantacee, Adossinee, Lobeliacee, Vacciniacee, Pirolacee, Monotropacee, Lentibularie, Stiracacee, Ebenacee, Jasminee, Apocinacee, Polemoniacee, Acantacee, Verbenacee, Globulariacee, Fitolaccacee, Laurinee, Eleagnacee, Santalacee, Balanoforacee, Citinacee, Empetracee, Cannabinee, Moracee, Celtidee, Olmacee, Platanee, Gnetacee, Cannacee, Idrocaridee, Dioscoreacee, Palme, Butomacee, Alismacee, Giuncaginee, Lemnacee, Tifacee (68 ord.) 0,001

Ponendo di fronte le due serie di ordini di Fanerogame toscane e italiane distribuiti per relativo numero di generi, il fatto che colpisce a prima vista è il parallelismo quasi perfetto di esse due serie. I medesimi ordini stanno in ambedue allo stesso grado, o si scostano di un grado solo, una diecina soltanto si scostano di due gradi, e un solo (Gigliacee) di 3 gradi.

Esaminando poi le cifre che indicano la proporzione dei generi di ogni ordine nelle due flore, si trova che il divario massimo è per le Gramigne e le Ombrellifere. Le prime hanno 0,027 di generi in più in Toscana che in Italia, le seconde 0,023 di generi in meno. Però è da osservarsi per le Gramigne che vi è gran diversità nell' estimazione del valore generico per esse fra la *Flora italica* e il *Prodromo della Flora toscana;* cosicchè riducendo i generi di Gramigne della *Flora italica* al medesimo valore generico che nell'altra opera se ne trovano più di 20 da aggiungere, e l'accennato divario scema di molto. Resta intatto quello delle Ombrellifere. Anche per le Gigliacee vi è una piccola differenza in più di 0,011 a favore della Toscana, ma che sparisce completamente per lo stesso processo di riduzione a un medesimo valore generico nelle due opere che danno le basi di questi calcoli. Un' altra piccola differenza in meno di 0,006 si manifesta nelle Crocifere. Altre

si manifestano in altri ordini ma minori ancora e che cadono sotto i 0,005 e si possono perciò trascurare del tutto.

La media delle specie per genere in Italia è 5, 3, secondo la Flora di Bertoloni; potrà scendere a 5, se tornano esatti i calcoli riferiti più sopra intorno al probabile numero delle specie e dei generi italiani. Quella media abbiamo veduto essere in Toscana 3, 3, ossia sta a quella dell'Italia :: 1 : 1, 6.

Secondo il numero delle loro specie, i generi della *Flora italica* si spartiscono così:

Generi di 1 specie. . . 308
» di 2 123
» di 3 77
» di 4 58
» di 5 40
» di 6, 7, 8 . . . 23-24 in media per ogni categoria.
» di 9 13
» di 10 a 17 . . . 7-8 in media.
» di 18 a 23 . . . 4-5 in media.
» di 24 e più . . . 1-2 in media.

Questo elenco confrontato con il consimile per la Toscana dato più sopra (a pag. 45) mostra che la flora toscana ha un numero assoluto maggiore dei generi più poveri, cioè di 1,2,3 specie, indi si rovescia la proporzione, e dei generi più ricchi il numero è molto minore che nella flora italiana.

I generi più ricchi di specie in Italia sono: *Carex* (91 sp., secondo Bertoloni), *Trifolium* (70), *Silene* (59), *Centaurea*[1] ed *Euphorbia* (53), *Ranunculus* e *Medicago* (51), *Saxifraga* (42), *Vicia*[2] e *Campanula*[3] (37), *Senecio*[4] (36), *Lathyrus*[5] (35), *Veronica* (34), *Allium*[6] (33), *Potentilla*[7] (31), *Hieracium*[8] (30), *Sedum* e *Crepis*[9] (29), *Orchis*[10] (28), *Galium*,[11] *Cirsium*,[12] *Linaria*[13] e *Orobanche*[14] (27), ec.

---

[1] *Centaurea* in parte Bert. — [2] *Vicia* in parte Bert. — [3] *Campanula* in parte Bert. — [4] *Senecio* e *Cineraria* Bert. — [5] *Lathyrus* e *Orobus* Bert. — [6] *Allium* in parte Bert. — [7] *Potentilla* e *Tormentilla* Bert. — [8] *Hieracium* in parte Bert. — [9] *Crepis, Barkhausia* e in parte *Hieracium* Bert. — [10] *Orchis* in parte Bert. — [11] *Galium* in parte Bert. — [12] *Cnicus* in parte Bert. — [13] *Antirrhinum* in parte Bert. — [14] *Orobanche* in parte Bert.

Volendo confrontare questo elenco con l'altro consimile per la Toscana dato a pag. 45, si vede che non diversificano sostanzialmente l'uno dall'altro.

I principali generi italiani che mancano alla Toscana sono:

Achyranthes. — Acorus. — Aizoon. — Ambrosinia. — Anarrhinum. — Andrachne. — Andromeda. — Aphyllanthes. — Apocynum. — Aristida. — Arnica. — Aronicum. — Asperugo. — Athamantha. — Atractylis. — Aubrietia. — Azalea. — Balsamita o Plagius. — Bartsia. — Bellium. — Berardia. — Berteroa. — Biarum. — Blitum. — Braya. — Bufonia. — Bulbocodium. — Bulliarda. — Cachrys. — Cardopatium. — Celsia. — Chæturus. — Chamorchis. — Cherleria. — Cicuta. — Colladonia. — Colocasia. — Coriaria. — Corispermum. — Cortusa. — Crambe. — Cressa. — Cryptotænia. — Cucumis. — Cynomorium. — Cypripedium. — Dactyloctenium. — Dineba. — Diospyros. — Dracocephalum. — Drypis. — Edraianthus. — Ehrharta. — Elæoselinum. — Elephantina o Rhyncocorys. — Elymus. — Emex. — Ephedra. — Erinus. — Eritrichium. — Eruca. — Fagonia. — Falcaria. — Fedia. — Fontanesia. — Fritillaria. — Fuirena. — Gaya. — Glinus. — Gomphocarpus. — Goodyera. — Gregoria. — Hacquetia. — Hemarthria. — Hemerocallis. — Herminium. — Heteropogon. — Hierochloa. — Hladnikia. — Hyssopus. — Ipomœa. — Isopyrum. — Jasminum. — Jurinea. — Kallbfussia. — Knappia o Mibora. — Kobresia. — Kochia. — Krubera. — Lecokia. — Leuzea. — Ligusticum. — Limosella. — Lindernia. — Linnæa. — Liparis. — Littorella. — Lloydia. — Lœflingia. — Lonas. — Lygeum. — Magydaris. — Majanthemum. — Mandragora. — Molospermum. — Moluccella. — Moneses. — Moricandia. — Morisia. — Nananthea. — Narthecium. — Nigritella. — Nonnea. — Notobasis. — Ortegia. — Oxycoccus. — Oxyria. — Oxytropis. — Pæderota. — Peganum. — Peltaria. — Pennisetum. — Pentapera. — Petagnia. — Petrocallis. — Phaca. — Phlomis. — Platanus. — Pleurospermum. — Polemonium. — Prangos. — Pteranthus. — Pterocephalus. — Pterotheca. — Putoria. — Reaumuria. — Rhaponticum. — Ricinus. — Ridolfia. — Saussurea. —

Selinum o Mylinum. — Sibbaldia. — Sicyos. — Silaus. — Spartina. — Spinacia. — Stapelia. — Stratiotes. — Styrax. — Succowia. — Suffrenia. — Telekia. — Telephium. — Tofieldia. — Trientalis. — Vella. — Wahlenbergia. — Zygophyllum, ec.

Percorrendo questa lista di meglio che 150 generi italiani ma non toscani, la prima osservazione da fare è che sono quasi tutti generi assai poveri, anzi la gran maggioranza è di generi che contano una specie sola.

Scrutando la lista più da vicino, si può spartirne i componenti in diverse categorie, cioè:

Una prima categoria di generi boreali per rispetto alla Toscana, ossia di generi abitatori dell'Italia settentrionale, sia nella valle del Po, sia e più specialmente nelle Alpi. Di essi alcuni pochi s'inoltrano per i monti di Liguria e perfino di Corsica, e altri sorvolando a tutto l'Appennino settentrionale ricompariscono nel Piceno e l'Abruzzo; ma di gran lunga i più sono esclusivamente boreali. In questa categoria entra più di un terzo degli indicati generi.

Altrettanto numerosa è la seconda categoria dei generi australi, propri della Sicilia, della Penisola più meridionale, della Sardegna, o di cui alcuni pochi risalendo verso il nord passano nella Liguria senza toccare la Toscana.

Si hanno poi due piccole categorie di generi, gli uni occidentali ossia limitati alla Liguria, alla Corsica e la Sardegna, gli altri orientali, che dal fondo dell'Adriatico s'inoltrano per la costa orientale della Penisola.

La rimanente porzione è composta di generi, di cui o alcune specie sono boreali e altre australi, o le specie d'ordinario rare sono disperse attorno alla Toscana senza entrarvi.

Il confronto fra le due serie di ordini di Fanerogame toscane e italiane disposti per relativo numero di specie porta alle medesime conseguenze già ottenute per i generi. Anche qui il parallelismo è molto ovvio, essendovi i medesimi ordini al medesimo grado relativo, o con un grado solo di differenza; una diecina sono a due gradi di differenza, e pochi altri maggiormente discosti. Il massimo divario è per le Giuncacee, poi per le Onagrarie, Sassifragacee, Campanulacee, poi per le Pri-

mulacee, Convolvulacee, Piombaginee, Amarillidee, Naiadee. Riguardo alla proporzione delle specie di ogni ordine al totale di quelle di ciascheduna flora, osservasi il massimo divario per le Gramigne, che hanno 0,019 di specie di più in Toscana che in Italia, e per le Crocifere, Ombrellifere e Composte che ne hanno 0,010-0,009 di meno; un altro divario in più di 0,007-6 si osserva per le Orchidee e Giuncacee, e di 0,007-5 in meno per le Cariofillee, Papiglionacee, Scrofularinee; tutte le altre differenze osservabili cadono sotto ai 0,005 e si possono perciò trascurare.

Senza stare a compilare sulla Flora del Bertoloni un elenco delle Fanerogame italiane estranee alla Toscana, darò qui il risultato sommario delle mie ricerche in proposito. Desso è quale lo potevano fare prevedere le ricerche analoghe sui generi fatte più sopra.

Mettendo in numero tondo a 2000 le specie italiane non toscane enumerate nella *Flora italica*, ho trovato in primo luogo che i $^2/_5$ ossia circa 800 sono forme boreali, ristrette all'Italia settentrionale e più specialmente alle Alpi, o che (ma in piccolo numero soltanto, circa $^1/_8$ del totale) sorpassano alla Toscana per ricomparire nella parte inferiore dell'Italia media e segnatamente nei suoi monti del Piceno e dell'Abruzzo assai più alti di quelli di Toscana.[1]

Alquanto maggiore, da 900, è il numero delle forme australi ossia proprie dell'Italia al sud della Toscana, e questa cifra si accrescerebbe ancora e andrebbe alla metà del totale delle 2000 specie se vi si volessero comprendere quelle comuni all'Italia meridionale e alla Corsica e la Liguria.

In piccolo numero, circa 150, sono le forme prettamente occidentali, proprie della Liguria e della Corsica.

Pochissime infine sono le forme orientali, dell'una e l'altra sponda dell'Adriatico, che non sieno ad un tempo forme boreali perchè alpine, o australi perchè estese alla parte meridionale della Penisola.

Volendo ora conoscere la distribuzione delle specie toscane per tutta l'Italia, conviene dividere questa in sezioni, le quali

[1] Il Gran Sasso d'Italia è alto piedi inglesi 9577 secondo Tenore, *Cenno sulla geogr. fis. e bot. del Regno di Napoli* (Napoli 1827), p. 43.

a norma dell'uso comune possono essere l'Italia Alta, Media e Bassa. L'Alta Italia comprende il Piemonte, il Cantone Ticino, la Lombardia, il Tirolo italiano, il Veneto, l'Emilia, e la Romagna; si stende dal 47° al 44° di latitudine. L'Italia Media comprende fra il 44° 33′ e il 41° la Liguria, la Toscana, la Corsica, le Provincie Romane, l'Umbria, le Marche, gli Abruzzi, la Terra di lavoro, il Molise, la Capitanata, il Principato ulteriore. La Bassa Italia infine dal 41° 40′ al 35° circa comprende le Terre di Bari e d'Otranto, la Provincia di Napoli, il Principato citeriore, la Basilicata, le Calabrie, la Sicilia e la Sardegna.

Ciò posto, le specie toscane si schierano nelle seguenti categorie:[1]

A) *Specie proprie della Toscana.*

a) *Specie assolutamente proprie.*

? Alyssum Bertolonii.
Sisymbrium Zanonii.
Bivonæa Saviana.
Trifolium obscurum.
Rubus incanescens.
Buphthalmum flexile.
Santolina pinnata.
Senecio calvescens.
Centaurea gymnocarpa.
Cirsium Bertolonii.
Leontodon anomalus.
Crepis insularis.
Hieracium anchusæfolium.
Verbascum densiflorum.
Linaria capraria.
Orobanche Yuccæ.
O. centaurina.
O. Vitalbæ.
Globularia incanescens.
Armeria denticulata.
Salix cratægifolia.
Crocus etruscus.
Narcissus Bertolonii.
N. Puccinellii.
Tulipa Fransoniana.
T. Beccariana.
T. serotina.
T. strangulata.
T. Bonarotiana.
Ornithogalum etruscum.
Bellevalia Webbiana.
Juncus variegatus.
? Fimbristylis Cionianus.
Festuca apennina.

[1] Le opere da cui (con l'aggiunta del mio erbario) ho attinto le notizie necessarie per la compilazione di queste liste sono le seguenti: Nyman *Syll. floræ europeæ.* — Bertoloni *Fl. italica.* — Parlatore *Fl. italiana.* — Pollini *Fl. veronensis.* — Tenore *Syll. floræ neapolit.* — Gussone *Floræ siculæ syn.* Non vi ha dubbio che con materiali più completi le accennate liste non fossero da correggersi in qualche luogo; ma certamente tali correzioni non potrebbero fare variare i resultati generali cui principalmente ho mirato.

b) *Specie proprie della Toscana per rispetto al resto d' Italia.*

Hypecoum grandiflorum.
Silene auriculata.
Hypericum mutilum.
H. elodes.
Trifolium purpureum.
Astragalus argenteus.
Lathyrus inconspicuus.
Epilobium virgatum.
Oenothera stricta.
Petroselinum segetum.
Bunium rigidulum.
Galium rubioides.
G. olympicum.
Aster Novi Belgii.
Solidago serotina.
Filago neglecta.
Centaurea myacantha.
Crepis Suffreniana.
Cuscuta obtusiflora.
Orobanche amethystea.
Salvia sylvestris.
Lamium incisum.
Atriplex nitens.
? Amarantus incurvatus.
Rumex nemorosus.
Ajax odorus.
Ornithogalum nanum.
Endymion nutans.
Heleocharis multicaulis.
? Agrostis olivetorum.
A. setacea.
Deschampsia media.
Kœleria glauca.

B) *Specie comuni alla Toscana e ad altre parti dell'Italia Media.*

Brassica oleracea.
Polygala nicæensis.
P. flavescens.
Silene Salzmanni.
Cneorum tricoccum.
Cytisus decumbens.
Astragalus uncinatus.
Astrantia pauciflora.
Bunium carvifolium.
Bupleurum falcatum.
Aster acris.
Micropus supinus.
Helichrysum Stœchas.
Centaurea rupestris.
Androsace villosa.
Alkanna lutea.
Marrubium candidissimum.
Thesium divaricatum.
Iris olbiensis.
I. Chamæiris.
Narcissus aurens.
Ruscus Hypophyllum.
Tulipa maleolens.
T. Celsiana.
Allium fuscum.
Luzula pedemontana.
Juncus depauperatus.
J. anceps.
Carex Grioletii.

C) *Specie comuni alla Toscana e all'Alta Italia.*

a) *Specie comuni alla Toscana e all' Alta Italia soltanto, cioè che non discendono più in basso della Toscana nell' Italia Media.*

Anemone Pulsatilla.
Helleborus niger.
Aquilegia alpina.
Aconitum cernuum.
Epimedium alpinum.
Nasturtium pyrenaicum.
Arabis ciliata.
A. stellulata.
Cardamine asarifolia.
C. trifolia.
Biscutella auriculata.

B. hispida.
Erysimum cheiranthoides.
Senebiera pinnatifida.
Drosera intermedia.
Aldrovanda vesiculosa.
Chamæbuxus alpestris.
Gypsophila repens.
Silene vallesia.
Lychnis alpina.
Sagina saxatilis.
Alsine striata.
Arenaria ciliata.
Stellaria graminea.
Cerastium alpinum.
Elatine Alsinastrum.
Hibiscus roseus.
Acer platanoides.
Geranium pratense.
Ononis procurrens.
Genista radiata.
Cytisus alpinus.
C. capitatus.
Trifolium alpinum.
Astragalus purpureus.
Lathyrus tuberosus.
L. montanus.
L. palustris.
L. varius.
Ornithopus perpusillus.
Prunus insititia.
Spiræa Aruncus.
Geum rivale.
Rubus thyrsoidens.
R. præcox.
R. corylifolius.
Fragaria elatior.
Potentilla aurea.
P. nivea.
P. nitida.
Rosa cinnamomea.
R. rubrifolia.
R. tomentosa.
R. pomifera.
Circæa intermedia.
Trapa natans.
Ammannia verticillata.
Sedum Anacampseros.
S. annuum.
Sempervivum tectorum.
Saxifraga mutata.
S. aspera.
S. cuneifolia.
Astrantia minor.
Bunium Carvi.
Oenanthe peucedanifolia.
Trochiscanthes nodiflorus.
Archangelica officinalis.
Peucedanum Schottii.
P. palustre.
P. verticillare.
Heracleum Pollinianum.
Myrrhis odorata.
Bifora radians.
Lonicera nigra.
Valeriana saxatilis.
Cephalaria alpina.
Scabiosa lucida.
S. Succisa.
Homogyne alpina.
Aster salignus.
Stenactis bellidiflora.
Inula Britannica.
Achillea macrophylla.
A. tanacetifolia.
Pyrethrum alpinum.
P. corymbosum.
Artemisia lanata.
A. Mutellina.
Doronicum austriacum.
Senecio viscosus.
S. incanus.
S. alpestris.
Xeranthemum radiatum.
Centaurea nervosa.
C. maculosa.
C. paniculata.
Carduus Barrelieri.
C. Sanctæ-Balmæ.
Cirsium spinosissimum.
Serratula Rhaponticum.
Arnoseris pusilla.
Aposeris fœtida.
Hypochæris maculata.
Leontodon pyrenaicus.

Tragopogon major.
Scorzonera aristata.
Crepis grandiflora.
Hieracium brachiatum.
Mulgedium alpinum.
Phyteuma hemisphæricum.
P. Michelii.
P. Halleri.
Campanula Medium.
C. Cervicaria.
C. pusilla.
Vaccinium uliginosum.
V. Vitis idæa.
Rhododendron ferrugineum.
Pyrola rotundifolia.
P. media.
Primula villosa.
Androsace obtusifolia.
Lysimachia punctata.
Gentiana campestris.
G. purpurea.
Swertia perennis.
Cuscuta Epilinum.
Cerinthe minor.
Lithospermum graminifolium.
Myosotis versicolor.
Cynoglossum officinale.
Omphalodes verna.
Verbascum condensatum.
V. montanum.
Linaria striata.
Veronica bellidioides.
Pedicularis rostrata.
Melampyrum cristatum.
Tozzia alpina.
Phelipæa cœrulea.
P. arenaria.
Orobanche variegata.
O. Galii.
O. loricata.
Lavandula latifolia.
Satureja hortensis.
Horminum pyrenaicum.
Salvia verticillata.
Leonurus Marrubiastrum.
Lamium album.
Globularia nudicaulis.
Plantago Cornuti.
Atriplex littorale.
Cycloloma platyphyllum.
Chenopodium glaucum.
C. rubrum.
Polygonum minus.
P. alpinum.
Hippophae Rhamnoides.
Thesium alpinum.
Empetrum nigrum.
Euphorbia Esula.
Salix daphnoides.
Alnus incana.
Vallisneria spiralis.
Listera cordata.
Epipogon aphyllus.
Gymnadenia odoratissima.
Orchis globosa.
Gladiolus palustris.
Iris pallida.
Leucojum æstivum.
Erythronium Dens canis.
Allium rotundum.
Phalangium ramosum.
Colchicum alpinum.
Luzula Hostii.
L. vernalis.
L. spadicea.
L. nivea.
L. lutea.
Juncus Tommasinii.
J. filiformis.
Alisma parnassifolia.
Triglochin maritima.
Potamogeton acutifolius.
Rhynchospora fusca.
R. alba.
Heleocharis uniglumis.
Fimbristylis laxus.
F. squarrosus.
Scirpus fluitans.
S. setaceus.
S. supinus.
S. litoralis.
S. triqueter.
S. pungens.
Eriophorum alpinum.

E. Scheuchzeri.
Carex Davalliana.
C. præcox.
C. brizoides.
C. pilulifera.
C. tomentosa.
C. nitida.
C. pilosa.
C. panicea.
C. vulgaris.
C. stricta.
C. ferruginea.
Avena bromoides.
A. amethystina.
Danthonia provincialis.
Melica nutans.
Molinia cœrulea.
?Glyceria fluitans.
Serrafalcus secalinus.
S. commutatus.
S. patulus.
Festuca violacea.
F. ovina.
F. rubra.
F. spectabilis.
Aegilops ventricosa.
Lolium linicola.

b) *Specie comuni alla Toscana, all' Alta Italia e al resto dell' Italia Media, cioè che s' avanzano oltre la Toscana verso i confini della Bassa Italia senza penetrare in questa.*

Thalictrum aquilegifolium.
Anemone alpina.
A. nemorosa.
A. trifolia.
A. ranunculoides.
A. narcissiflora.
? Ranunculus auricomus.
R. nemorosus.
Caltha palustris.
Trollius europæus.
Eranthis hyemalis.
Aquilegia pyrenaica.
Delphinium velutinum.
Aconitum Lycoctonum.
Actæa spicata.
Pæonia peregrina.
Corydallis ochroleuca.
Nasturtium sylvestre.
N. palustre.
Cardamine resedifolia.
C. pratensis.
C. Plumierii.
Dentaria pinnata.
Lunaria rediviva.
Farsetia clypeata.
Cochlearia saxatilis.
Thlaspi arvense.
T. alpestre.
Iberis pinnata.
Erysimum Cheiranthus.
E. perfoliatum.
Hutchinsia alpina.
Lepidium ruderale.
Helianthemum italicum.
Viola biflora.
Drosera rotundifolia.
Parnassia palustris.
Dianthus monspessulanus.
Silene quadrifida.
S. rupestris.
S. acaulis.
S. nutans.
S. Otites.
Lychnis sylvestris.
Alsine Bauhinorum.
Mœhringia muscosa.
Stellaria nemorum.
Linum catharticum.
L. viscosum.
Malva rotundifolia.
Hypericum Coris.
H. Richeri.
Geranium nodosum.
G. argenteum.
Oxalis Acetosella.
Evonymus latifolia.
Rhamnus pumila.
? R. Frangula.
Genista pilosa.
G. germanica.

Melilotus albus.
M. officinalis.
Trifolium medium.
T. alpestre.
T. rubens.
T. montanum.
T. cæspitosum.
T. elegans.
T. badium.
T. aureum.
? Lotus uliginosus.
Tetragonolobus Scandalida.
Galega officinalis.
Astragalus glycyphyllus.
? Vicia dumetorum.
V. onobrychioides.
V. sepium.
Lathyrus macrorrhizus.
L. niger.
Coronilla varia.
Dryas octopetala.
Geum montanum.
Potentilla argentea.
P. procumbens.
P. alpestris.
P. verna.
? Alchemilla alpina.
Cotoneaster vulgaris.
C. tomentosa.
Pyrus cratægifolia.
Epilobium angustissimum.
E. alsinefolium.
E. alpinum.
Oenothera biennis.
Circæa alpina.
Myricaria germanica.
Philadelphus coronarius.
Sedum atratum.
S. monregalense.
S. mite.
Sempervivum montanum.
S. arachnoideum.
Ribes Grossularia.
R. rubrum.
Saxifraga Aizoon.
S. cæsia.
S. oppositifolia.
S. aizoides.
S. stellaris.
S. muscoides.
Chrysosplenium alternifolium.
Astrantia major.
Trinia vulgaris.
Pimpinella magna.
P. saxifraga.
Bupleurum rotundifolium.
Aethusa Cynapium.
Seseli Libanotis.
Peucedanum officinale.
P. Cervaria.
P. Oreoselinum.
P. sulcatum.
P. Ostruthium.
Heracleum Sphondylium.
H. Panaces.
Laserpitium latifolium.
Orlaya grandiflora.
Caucalis daucoides.
? Anthriscus sylvestris.
Chærophyllum aureum.
C. hirsutum.
Physospermum aquilegifolium.
Sambucus racemosa.
Viburnum Lantana.
Lonicera Caprifolium.
L. Periclymenum.
L. alpigena.
Asperula cynanchica.
Galium purpureum.
G. sylvaticum.
G. Mollugo.
G. sylvestre.
Valerianella echinata.
Valeriana montana.
Knautia sylvatica.
Scabiosa graminifolia.
Adenostyles alpina.
A. Petasites.
Petasites albus.
Bellidiastrum Michelii.
Aster alpinus.
Erigeron acris.
E. alpinus.
Micropus erectus.

Inula hirta.
Xanthium macrocarpum.
Bidens cernuus.
Achillea tomentosa.
A. Ageratum.
Leucanthemum vulgare.
L. montanum.
Pyrethrum ceratophylloides.
P. Achilleæ.
Artemisia Absinthium.
A. vulgaris.
Gnaphalium sylvaticum.
G. supinum.
Antennaria dioica.
Doronicum Pardalianches.
Senecio sylvaticus.
S. Doronicum.
S. brachychætus.
Stæhelina dubia.
Carlina acaulis.
? Centaurea nigrescens.
C. austriaca.
C. Scabiosa.
Onopordum Acanthium.
Carduus carlinæfolius.
C. Personata.
Cirsium monspessulanum.
C. oleraceum.
C. Erisithales.
C. acaule.
Serratula tinctoria.
Thrincia hirta.
Leontodon autumnalis.
L. crispus.
Tragopogon pratensis.
Scorzonera purpurea.
S. hispanica.
Prenanthes purpurea.
Lactuca perennis.
Hieracium Pilosella.
H. Auricula.
H. glaucum.
H. villosum.
H. humile.
H. tomentosum.
H. alpinum.
H. prenanthoides.
H. sabaudum.
Phyteuma orbiculare.
Campanula glomerata.
C. spicata.
C. latifolia.
C. Trachelium.
C. bononiensis.
C. Scheuchzeri.
Vaccinium Myrtillus.
Arctostaphylos Uva ursi.
Calluna vulgaris.
Erica carnea.
Pyrola minor.
P. secunda.
Pinguicula vulgaris.
Hottonia palustris.
Primula suaveolens.
P. Auricula.
Lysimachia vulgaris.
Gentiana germanica.
G. ciliata.
G. utriculosa.
G. verna.
G. asclepiadea.
G. Pneumonanthe.
G. acaulis.
G. Cruciata.
Menyanthes trifoliata.
Limnanthemum peltatum.
Cuscuta major.
Anchusa Barrelieri.
Pulmonaria officinalis.
Lappula Myosotis.
Verbascum thapsiforme.
V. Blattaria.
V. phœniceum.
V. nigrum.
Scrofularia Scopolii.
Veronica spicata.
V. urticæfolia.
V. aphylla.
V. fruticulosa.
Rhinanthus Crista galli.
Pedicularis verticillata.
P. tuberosa.
Melampyrum arvense.
M. nemorosum.

Mentha arvensis.
Salvia pratensis.
Ziziphora capitata.
Scutellaria hastifolia.
Sideritis montana.
Galeopsis intermedia.
G. Tetrahit.
Leonurus Cardiaca.
Lamium maculatum.
Teucrium Botrys.
Ajuga genevensis.
Globularia vulgaris.
G. cordifolia.
Armeria plantaginea.
Plantago media.
Polycnemum arvense.
Polygonum amphibium.
Rumex obtusifolius.
R. arifolius.
Daphne Mezereum.
D. alpina.
Asarum europæum.
Aristolochia Clematitis.
Euphorbia dulcis.
E. verrucosa.
E. Barrelieri.
E. Cyparissias.
Buxus sempervirens.
Ulmus montana.
Salix incana.
S. grandifolia.
S. Caprea.
Carpinus Betulus.
Hydrocharis Morsus ranæ.
Corallorhiza innata.
Gymnadenia albida.
Orchis ustulata.
O. militaris.
O. latifolia.
Ophrys muscifera.
Leucojum vernum.
Ajax incomparabilis.
Narcissus biflorus.
Convallaria majalis.
Polygonatum officinale.
P. verticillatum.
Paris quadrifolius.
Tulipa Clusiana.
Lilium Martagon.
Ornithogalum pyrenaicum.
Endymion campanulatus.
Allium ochroleucum.
A. oleraceum.
A. Schœnoprasum.
Asphodelus albus.
Liliastrum album.
Veratrum album.
V. nigrum.
Luzula spicata.
Juncus trifidus.
J. alpinus.
Sagittaria sagittifolia.
Potamogeton polygonifolius.
P. perfoliatus.
Zannichellia dentata.
Najas major.
N. minor.
Cyperus glomeratus.
Blysmus compressus.
B. pauciflorus.
Heleocharis acicularis.
Scirpus Michelianus.
Eriophorum latifolium.
Carex mucronata.
C. humilis.
C. digitata.
C. ornithopoda.
C. flacca.
C. strigosa.
C. frigida.
C. sempervirens.
C. Michelii.
? Andropogon Ischæmum.
Leersia oryzoides.
Phalaris arundinacea.
Phleum Bœhmeri.
Agrostis rupestris.
Calamagrostis sylvatica.
C. pyramidalis.
Avena pratensis.
Holcus mollis.
Kœleria cristata.
Poa alpina.
Briza media.
Festuca Halleri.
F. gigantea.

D) *Specie comuni alla Toscana e in generale all'Italia Media, e alla Bassa Italia.*

Anemone apennina.
Ranunculus chærophyllus.
R. millefoliatus.
R. trilobus.
R. muricatus.
Delphinium Staphisagria.
Papaver setigerum.
Hypecoum procumbens.
Fumaria Gussonii.
F. densiflora.
Mattiola incana.
M. sinuata.
M. tricuspidata.
Cardamine Chelidonia.
Pteroneurum græcum.
Alyssum campestre.
Clypeola Jonthlaspi.
Erysimum australe.
Teesdalia regularis.
Biscutella apula.
Erucastrum incanum.
Diplotaxis viminea.
Rapistrum orientale.
Cistus monspeliensis.
Helianthemum halimifolium.
H. Tuberaria.
H. croceum.
H. lævipes.
H. glutinosum.
H. Savii.
Polygala major.
Frankenia pulverulenta.
F. lævis.
Velezia rigida.
Dianthus velutinus.
Silene nocturna.
S. nicæensis.
S. sedoides.
S. Muscipula.
Lychnis læta.
Sagina maritima.
Arenaria balearica.
Corrigiola telephiifolia.
Paronychia echinata.
Linum campanulatum.
Malope malacoides.
Malva nicæensis.
M. microcarpa.
Lavatera arborea.
L. cretica.
L. maritima.
L. punctata.
Hypericum hircinum.
H. australe.
H. ciliatum.
Erodium romanum.
E. staphylinum.
E. Botrys.
E. laciniatum.
E. maritimum.
Ruta bracteosa.
R. angustifolia.
Rhamnus Alaternus.
Pistacia Lentiscus.
P. Terebinthus.
Anagyris fœtida.
Lupinus hirsutus.
L. angustifolius.
Adenocarpus parvifolius.
Ononis reclinata.
O. ornithopodioides.
O. variegata.
Calycotome spinosa.
C. villosa.
Genista aspalathoides.
Cytisus triflorus.
Anthyllis hermanniæ.
A. Barba Jovis.
A. tetraphylla.
Hymenocarpus circinnatus.
Medicago scutellata.
M. elegans.
M. cylindracea.
M. præcox.
M. muricoleptis.
M. echinus.
M. litoralis.
M. tribuloides.

M. truncatula.
M. tuberculata.
M. sphærocarpos.
Trigonella corniculata.
Melilotns elegans.
M. sulcatus.
Trifolium maritimum.
T. Cherleri.
T. ligusticum.
T. Bocconi.
T. tomentosnm.
T. vesiculosum.
T. spumosum.
T. suffocatum.
Dorycnopsis Gerardi.
Dorycnium rectum.
Lotus edulis.
L. ornithopodioides.
L. cytisoides.
L. hispidus.
L. parviflorus.
Psoralea bituminosa.
Astragalus sesameus.
Biserrula Pelecinus.
Ervum nigricans.
E. uniflorum.
E. pubescens.
E. parviflorum.
E. monanthos.
Vicia ochroleuca.
V. Pseudocracca.
V. altissima.
V. atropurpurea.
V. melanops.
Lathyrus Ochrus.
L. Clymennm.
Scorpinrus vermiculata.
Coronilla glauca.
Ornithopus ebracteatus.
O. compressus.
Hippocrepis ciliata.
H. unisiliquosa.
Hedysarum capitatum.
Ceratonia Siliqua.
Rosa micrantha.
R. sempervirens.
Pyrus amygdaliformis.
Myriophyllnm alterniflorum.
Callitriche obtusangula.
C. truncata.
Peplis erecta.
Lythrum Græfferi.
Tamarix africana.
Myrtus communis.
Bulliarda Vaillantii.
Umbilicus horizontalis.
Sedum andegavense.
S. cœrulenm.
S. altissimum.
Mesembryanthemum nodiflorum.
Opuntia vulgaris.
Saxifraga lingulata.
Hydrocotyle natans.
Ptychotis ammoides.
Pimpinella Tragium.
P. peregrina.
Bupleurum semicompositum.
Oenanthe globulosa.
Kundmannia sicula.
Seseli tortuosum.
Crithmum maritimum.
Ferula nodiflora.
Tordylium apulum.
Thapsia garganica.
Orlaya maritima.
Daucus maritimus.
D. maximus.
D. gummifer.
D. Michelii.
Chærophyllnm magellense.
Viburnum Tinus.
Lonicera implexa.
Crucianella maritima.
Galium ellipticum.
Vaillantia muralis.
Valerianella carinata.
V. puberula.
V. eriocarpa.
Centranthus Calcitrapa.
Scabiosa holosericea.
S. rutæfolia.
Bellis annua.
B. sylvestris.
Phagnalon sordidum.

P. saxatile.
P. Tenorii.
Evax pygmæa.
E. asterisciflora.
Pulicaria odora.
Asteriscus maritimus.
Bidens frondosus.
Anthemis fuscata.
A. mixta.
A. maritima.
Anacyclus clavatus.
A. radiatus.
Achillea ligustica.
Diotis candidissima.
Santolina Chamæ-Cyparissus.
Chrysanthemum Mycouis.
Filago spathulata.
Senecio lividus.
S. leucanthemifolius.
S. Cineraria.
S. bicolor.
Echinops ruthenicus.
Xeranthemum inapertum.
Carlina nebrodensis.
C. corymbosa.
Crupina Crupinastrum.
Centaurea cinerea.
C. aplolepa.
C. sphærocephala.
C. melitensis.
C. aspera.
Carduncellus cœruleus.
Tyrimnus leucographus.
Onopordum illyricum.
Cynara Cardunculus.
Carduus cephalanthus.
Cirsium polyanthemum.
Chamæpeuce Casabonæ.
Lappa minor.
Serratula cichoracea.
Scolymus maculatus.
Hedypnois polymorpha.
Hyoseris radiata.
? Catananche cœrulea.
Tolpis umbellata.
T. virgata.
Seriola æthnensis.
Robertia taraxacoides.
Thrincia tuberosa.
Geropogon glaber.
Urospermum Dalechampii.
U. picroides.
Tragopogon eriospermus.
Picridium vulgare.
Zacintha verrucosa.
Crepis bellidifolia.
C. bulbosa.
Hieracium crinitum.
Andryala sinuata.
Laurentia Michelii.
Trachelium cœruleum.
Erica multiflora.
E. scoparia.
Hypopitys multiflora.
Cyclamen neapolitanum.
C. Poli.
C. repandum.
Coris monspeliensis.
Centunculus minimus.
Olea europæa.
Vinca media.
Nerium Oleander.
Periploca græca.
Cynanchum acutum.
Cicendia filiformis.
C. pusilla.
Convolvulus althæoides.
C. siculus.
C. pentapetaloides.
C. sylvestris.
Heliotropium supinum.
Echium plantagineum.
E. calycinum.
Borrago laxiflora.
Anchusa undulata.
Lycopsis variegata.
Lithospermum apulum.
Solenanthus apenninus.
Lycium europæum.
Linaria æquitriloba.
L. græca.
L. cirrhosa.
L. chalepensis.
L. purpurea.

Scrofularia peregrina.
S. trifoliata.
Veronica prostrata.
V. moutana.
V. pulchella.
V. Cymbalaria.
Eufragia viscosa.
Trixago apula.
Phelipæa lavandulacea.
? P. Muteli.
Orobanche pruinosa.
Clandestina rectiflora.
Lippia uodiflora.
Vitex Agnus castus.
Lavandula Stœchas.
Mentha Requieni.
Thymus angustifolius.
Micromeria græca.
Salvia officinalis.
S. multifida.
Stachys hirta.
S. glutinosa.
Lamium bifidum.
Prasium majus.
Teucrium fruticans.
T. Marum.
Ajuga Iva.
Globularia Alypum.
Plumbago europæa.
Statice psiloclada.
S. minutiflora.
S. articulata.
Plantago Lagopus.
P. Psyllium.
Camphorosma monspeliaca.
Suæda fruticosa.
Polygonum serrulatum.
Rumex bucephalophorus.
Daphne collina.
D. Gnidium.
Passerina hirsuta.
Thesium humile.
Euphorbia pterococca.
E. pubescens.
E. spinosa.
E. Pithyusa.
E. dendroides.
E. terracina.
E. Pinea.
E. Characias.
Crozophora tinctoria.
Parietaria Soleirolii.
Urtica membranacea.
U. pilulifera.
U. atrovirens.
Theligonum Cynocrambe.
Quercus Suber.
Juniperus macrocarpa.
J. phœnicea.
Pinus Pinaster.
P. Pinea.
P. halepensis.
Serapias parviflora.
S. Lingua.
S. cordigera.
S. ueglecta.
Himantoglossum secundiflorum.
Orchis lactea.
O. longicruris.
Ophrys exaltata.
O. bombyliflora.
O. tenthredinifera.
O. lutea.
O. fusca.
Crocus minimus.
Romulea Bulbocodium.
R. ramiflora.
R. Columnæ.
Gladiolus byzantinus.
Iris florentina.
Pancratium maritimum.
P. illyricum.
Narcissus Jonquilla.
N. papyraceus.
N. italicus.
N. elatus.
N. Tenorii.
N. Tazetta.
N. serotinus.
N. Cupanianus.
Smilax aspera.
Tulipa Oculus solis.
T. Gesueriana.
Ornithogalum exscapum.

O. collinum.
Caruelia arabica.
Urginea Scilla.
Scilla hyacinthoides.
Allium triquetrum.
A. roseum.
A. subhirsutum.
A. Chamæ-Moly.
A. Ampeloprasum.
Nectaroscordum siculum.
Asphodeline lutea.
Asphodelus microcarpus.
Simethis bicolor.
Juncus heterophyllus.
J. striatus.
J. pygmæus.
Chamærops humilis.
Damasonium stellatum.
Triglochin Barrelieri.
Potamogeton trichoides.
Ruppia rostellata.
Lemna arrhiza.
Arisarum vulgare.
A. proboscideum.
Arum pictum.
Cyperus mucronatus.
C. aureus.
C. rotundus.
Scirpus Savii.
Carex distachya.
C. macrolepis.
C. microcarpa.
C. olbiensis.
Andropogon hirtus.
Imperata arundinacea.
Digitaria debilis.
Phalaris brachystachys.
P. minor.
P. paradoxa.
P. cœrulescens.
P. nodosa.
Beckmannia erucæformis.
Milium cœrulescens.
Stipa tortilis.
S. Aristella.
Sporobolus pungens.
Airopsis globosa.
Molineria minuta.
Corynephorus articulatus.
Trisetum neglectum.
T. parviflorum.
Melica minuta.
Sesleria tenuifolia.
Echinaria capitata.
Kœleria grandiflora.
K. villosa.
K. hispida.
Lamarckia aurea.
Cynosurus elegans.
Glyceria spicata.
Sphenopus Gouani.
Serrafalcus intermedius.
Bromus rubens.
Avellinia Michelii.
Festuca alopecuros.
F. geniculata.
F. ligustica.
Ampelodesmos tenax.
Scleropoa maritima.
S. hemipoa.
Brachypodium ramosum.
Triticum scirpeum.
Aegilops triuncialis.
Hordeum bulbosum.
Lolium strictum.
Lepturus filiformis.

E) *Specie comuni alla Toscana, e all'Alta e Bassa Italia.*

Clematis recta.
C. Flammula.
C. Vitalba.
C. Viticella.
Thalictrum minus.
T. flavum.
Anemone coronaria.
A. hortensis.
A. Hepatica.
Adonis autumnalis.

Myosurus minimus.
Ranunculus aquatilis.
R. trichophyllus.
R. aconitifolius.
R. gramineus.
R. Flammula.
R. Lingua.
R. ophioglossifolius.
R. Ficaria.
R. montanus.
R. acris.
R. lanuginosus.
R. velutinus.
R. repens.
R. bulbosus.
R. sardous.
R. falcatus.
R. parviflorus.
R. arvensis.
R. sceleratus.
Helleborus viridis.
H. fœtidus.
Nigella damascena.
Aquilegia vulgaris.
Delphinium Consolida.
D. Ajacis.
Pæonia corallina.
Berberis vulgaris.
Nymphæa alba.
Nuphar luteum.
Papaver Argemone.
P. hybridum.
P. dubium.
P. Rhœas.
Glaucium flavum.
Chelidonium majus.
Corydallis tuberosa.
C. fabacea.
Fumaria capreolata.
F. officinalis.
F. parviflora.
Cheiranthus Cheiri.
Nasturtium officinale.
N. amphibium.
Barbarea vulgaris.
B. bracteosa.
B. præcox.
Turritis glabra.
Arabis alpina.
A. verna.
A. auriculata.
A. hirsuta.
A. muralis.
A. Turrita.
Cardamine parviflora.
C. impatiens.
C. hirsuta.
C. amara.
Dentaria bulbifera.
Lunaria biennis.
Vesicaria utriculata.
Lobularia maritima.
Alyssum montanum.
A. calycinum.
Draba aizoides.
D. muralis.
D. verna.
Thlaspi alliaceum.
T. perfoliatum.
Iberis sempervirens.
I. umbellata.
Biscutella lævigata.
Cakile maritima.
Malcolmia parviflora.
Hesperis laciniata.
H. matronalis.
Sisymbrium officinale.
S. polyceratium.
S. Alliaria.
S. Irio.
S. Sophia.
S. Thalianum.
Camelina sativa.
Capsella Bursa pastoris.
Hutchinsia petræa.
Lepidium Draba.
L. campestre.
L. graminifolium.
L. latifolium.
Aethionema saxatile.
Isatis tinctoria.
Neslia paniculata.
Myagrum perfoliatum.
Brassica campestris.

B. sinapioides.
Sinapis arvensis.
S. alba.
S. Cheiranthns.
Diplotaxis tenuifolia.
D. mnralis.
Calepina Corvini.
Rapistrum rugosum.
Raphanus Landra.
R. Raphanistrum.
Bunias Erucago.
Senebiera Coronopus.
Capparis rupestris.
Reseda Phyteuma.
R. lutea.
R. alba.
R. Luteola.
Cistus incanus.
C. salvifolius.
Helianthemum guttatum.
H. salicifolinm.
H. vulgare.
H. polifolium.
H. Fumana.
Viola palustris.
V. hirta.
V. odorata.
V. canina.
V. tricolor.
V. calcarata.
Polygala vulgaris.
P. monspeliaca.
Dianthus sylvestris.
D. deltoides.
D. Seguierii.
D. Carthusianorum.
D. Armeria.
D. prolifer.
Tunica saxifraga.
Saponaria officinalis.
S. Ocymoides.
Vaccaria parviflora.
Silene inflata.
S. conica.
S. gallica.
S. sericea.
S. Armeria.
S. Saxifraga.
S. cretica.
S. italica.
S. paradoxa.
Lychnis Flos cuculi.
L. Githago.
L. alba.
Cucubalus baccifer.
Sagina procumbens.
S. apetala.
S. subnlata.
S. glabra.
Alsine tenuifolia.
A. verna.
Arenaria saxifraga.
A. serpyllifolia.
Mœhringia trinervia.
Holosteum nmbellatnm.
Stellaria media.
S. Holostea.
S. nliginosa.
Cerastium glaucum.
C. glomeratum.
C. brachypetalum.
C. semidecandrum.
C. triviale.
C. campannlatum.
C. sylvaticum.
C. arvense.
Malachinm aquaticum.
Scleranthus annuns.
S. perennis.
Corrigiola littoralis.
Herniaria glabra.
H. hirsnta.
Illecebrum verticillatum.
Polycarpon tetraphyllum.
Lepigonum rubrum.
L. marinum.
Spergula arvensis.
S. pentandra.
Radiola linoides.
Linum usitatissimum.
L. angustifolium.
L. alpinum.
L. tenuifolium.
L. strictum.

L. gallicum.
L. maritimum.
Malva Alcea.
M. moschata.
M. sylvestris.
Althæa officinalis.
A. cannabina.
A. hirsuta.
Hibiscus Pentacarpos.
H. Trionum.
Abutilon Avicennæ.
Tilia platyphylla.
T. microphylla.
Hypericum Androsæmum.
H. perforatum.
H. quadrangulum.
H. humifusum.
H. hirsutum.
H. montanum.
Acer Pseudo-Platanus.
A. Opalus.
A. campestre.
A. monspessulanum.
Vitis vinifera.
Erodium cicutarium.
E. moschatum.
E. ciconium.
E. malacoides.
Geranium sylvaticum.
G. sanguineum.
G. pyrenaicum.
G. pusillum.
G. dissectum.
G. columbinum.
G. rotundifolium.
G. molle.
G. lucidum.
G. robertianum.
Impatiens Noli tangere.
Oxalis stricta.
O. corniculata.
Tribulus terrestris.
Ruta hortensis.
Dictamnus alba.
Staphylea pinnata.
Evonymus europæa.
Ilex Aquifolium.
Paliurus australis.
Zizyphus sativa.
Rhamnus cathartica.
R. alpina.
Rhus Coriaria.
Ononis Natrix.
O. viscosa.
O. spinosa.
O. Columnæ.
O. minutissima.
Ulex europæus.
Spartium junceum.
Sarothamnus vulgaris.
Genista sagittalis.
G. genuensis.
G. tinctoria.
G. candicans.
Argyrolobium Linnæanum.
Cytisus Laburnum.
C. sessilifolius.
C. hirsutus.
Anthyllis montana.
A. Vulneraria.
Medicago lupulina.
M. falcata.
M. prostrata.
M. orbicularis.
M. denticulata.
M. ciliaris.
M. maculata.
M. minima.
M. marina.
M. Gerardi.
Trigonella Fœnum græcum.
T. gladiata.
T. monspeliaca.
Melilotus macrorrhizus.
M. neapolitanus.
M. parviflorus.
M. italicus.
Trifolium pratense.
T. pallidum.
T. ochroleucum.
T. squarrosum.
T. supinum.
T. stellatum.
T. incarnatum.

T. angustifolium.
T. lappaceum.
T. hirtum.
T. arvense.
T. striatum.
T. scabrum.
T. subterraneum.
T. fragiferum.
T. resupinatum.
T. glomeratum.
T. strictum.
T. repens.
T. nigrescens.
T. Michelianum.
T. agrarium.
T. patens.
T. procumbens.
T. filiforme.
Dorycnium herbaceum.
D. hirsutum.
Lotus corniculatus.
L. tenuis.
L. angustissimus.
Glycyrrhiza glabra.
Colutea arborescens.
Astragalus hamosus.
A. depressus.
A. aristatus.
A. monspessulanus.
Pisum elatius.
Ervum Ervilia.
E. tetraspermum.
E. gracile.
E. hirsutum.
Vicia sylvatica.
V. cassubica.
V. Gerardi.
V. villosa.
V. narbonensis.
V. bithynica.
V. pannonica.
V. hybrida.
V. lutea.
V. grandiflora.
V. sativa.
V. angustifolia.
V. peregrina.
V. lathyroides.
Lathyrus Aphaca.
L. Nissolia.
L. hirsutus.
L. Cicera.
L. sativus.
L. annuus.
L. sylvestris.
L. vernus.
L. variegatus.
L. pratensis.
L. angulatus.
L sphœricus.
L. setifolius.
Scorpiurus subvillosa.
Coronilla Emerus.
C. valentina.
C. minima.
C. scorpioides.
Hippocrepis comosa.
Bonaveria Securidaca.
Hedysarum coronarium.
Onobrychis viciæfolia.
O. Caput galli.
Cercis Siliquastrum.
Prunus spinosa.
P. Mahaleb.
Spiræa Ulmaria.
S. Filipendula.
Geum urbanum.
Rubus idæus.
R. discolor.
R. tomentosus.
R. glandulosus.
R. cæsius.
Fragaria vesca.
F. collina.
Potentilla rupestris.
P. recta.
P. hirta.
P. inclinata.
P. reptans.
P. Tormentilla.
P. Fragariastrum.
P. caulescens.
Agrimonia Eupatoria.
Aremonia agrimonoides.

Alchemilla vulgaris.
A. arvensis.
Sanguisorba officinalis.
Poterium Sanguisorba.
Rosa spinosissima.
R. alpina.
R. canina.
R. rubiginosa.
R. arvensis.
R. gallica.
Mespilns germanica.
Cratægus Oxyacantha.
Cotoneaster Pyracantha.
Cydonia vulgaris.
Pyrus communis.
P. Malus.
P. Aria.
P. torminalis.
P. Sorbns.
P. ancuparia.
Amelanchier vulgaris.
Epilobium spicatum.
E. hirsutum.
E. parviflorum.
E. lanceolatum.
E. montanum.
E. palustre.
E. tetragonum.
E. roseum.
Isnardia palustris.
Circæa lutetiana.
Hippuris vulgaris.
Myriophyllum verticillatum.
M. spicatum.
Callitriche stagnalis.
C. platycarpa.
C. verna.
C. hamulata.
Ceratophyllum demersum.
C. submersum.
Peplis Portula.
Lythrum bibracteatum.
L. Hyssopifolium.
L. Salicaria.
Tamarix gallica.
Punica Granatum.
Bryonia dioica.
Ecballinm Elaterium.
Portulaca oleracea.
Montia fontana.
Tillæa muscosa.
Umbilicus pendulinus.
Sednm maximum.
S. stellatum.
S. Cepæa.
S. rubens.
S. hispanicum.
S. album.
S. hirsutum.
S. dasyphyllum.
S. alpestre.
S. acre.
S. rupestre.
Ribes petræum.
Saxifraga tridactylites.
S. controversa.
S. granulata.
S. bulbifera.
S. rotundifolia.
Hydrocotyle vulgaris.
Sanicula europæa.
Eryngium campestre.
E. amethystinum.
E. maritimum.
Apium graveolens.
Petroselinm sativum.
Helosciadium nodiflorum.
H. inundatum.
Cyclospermum Ammi.
Sison Amomum.
Ammi majus.
A. Visnaga.
Aegopodium Podagraria.
Bunium Bulbocastanum.
Sium latifolium.
S. angustifolium.
Bupleurum tenuissimum.
B. junceum.
B. aristatum.
B. protractum.
Oenanthe fistulosa.
O. Lachenalii.
O. pimpinelloides.
O. crocata.

O. Phellandrium.
Fœniculum officinale.
Cnidium apioides.
Meum athamanticum.
Angelica sylvestris.
Opopanax Chironium.
Ferula Ferulago.
Pastinaca sativa.
Tordylium maximum.
Laserpitium Siler.
L. gallicum.
Orlaya platycarpos.
Daucus Carota.
Turgenia latifolia.
Torilis Anthriscus.
T. helvetica.
T. heterophylla.
T. nodosa.
Scandix Pecten Veneris.
Anthriscus vulgaris.
A. Cerefolium.
Chærophylluum temulum.
Echinophora spinosa.
Conium maculatum.
Smyrnium Olusatrum.
S. perfoliatum.
Bifora flosculosa.
Coriandrum sativum.
Hedera Helix.
Cornus sanguinea.
C. mas.
Viscum album.
Loranthus europæus.
Adoxa Moschatellina.
Sambucus Ebulus.
S. nigra.
Viburnum Opulus.
Lonicera etrusca.
L. Xylosteum.
Sherardia arvensis.
Asperula arvensis.
A. taurina.
A. lævigata.
A. longiflora.
A. odorata.
A. galioides.
Crucianella angustifolia.
Rubia peregrina.
Galium Cruciata.
G. vernum.
G. Vaillantia.
G. tricorne.
G. Aparine.
G. parisiense.
G. palustre.
G. rotundifolium.
G. verum.
G. corrudæfolium.
G. rubrum.
Callipeltis muralis.
Valerianella olitoria.
V. Auricula.
V. dentata.
V. coronata.
V. discoidea.
Centranthus ruber.
Valeriana officinalis.
V. tripteris.
Dipsacus sylvestris.
Cephalaria transsylvanica.
C. leucantha.
Knautia hybrida.
K. arvensis.
Scabiosa argentea.
S. atropurpurea.
S. columbaria.
Eupatorium cannabinum.
Petasites officinalis.
Tussilago Farfara.
Aster Tripolium.
Erigeron canadensis.
Bellis perennis.
B. hybrida.
Solidago Virgaurea.
Linosyris vulgaris.
Conyza ambigua.
Inula Helenium.
I. Conyza.
I. squarrosa.
I. salicina.
I. crithmoides.
I. graveolens.
I. viscosa.
I. montana.

Pulicaria dysenterica.
P. vulgaris.
P. sicula.
Asteriscus aquaticus.
A. spinosus.
Xanthium strumarium.
X. spinosnm.
Ambrosia maritima.
Bideus tripartitus.
Anthemis tinctoria.
A. Triumfetti.
A. Cota.
A. arvensis.
A Cotula.
Achillea Millefolium.
Matricaria Chamomilla.
Pyrethrum Parthenium.
Chrysanthemum segetum.
Pinardia coronaria.
Artemisia camphorata.
A. maritima.
A. cœrulescens.
Tanacetum vulgare.
Helichrysum angustifolium.
Gnaphalium luteo-album.
G. uliginosum.
Filago germanica.
F. arvensis.
F. minima.
F. gallica.
Carpesinm cernuum.
Doronicum caucasicum.
Senecio vulgaris.
S. laciniatus.
S. erraticus.
S. Jacobæa.
S. erucifolius.
S. nemorensis.
Calendula officinalis.
C. arvensis.
Echinops sphærocephalus.
Xeranthemnm cylindraceum.
Carlina acanthifolia.
C. vulgaris.
C. lanata.
Crupina vulgaris.
Centaurea alba.
C. amara.
?C. transalpina.
C. montana.
C. Cyanus.
C. solstitialis.
C. Calcitrapa.
Cnicus benedictus.
Carduncellus lanatus.
Silybum mariannm.
Galactites tomentosa.
Cardnns nutans.
C. pycnocephalus.
Cirsinm Acarna.
C. italicum.
C. lanceolatum.
C. ferox.
C. eriophorum.
C. palustre.
C. arvense.
Lappa officinalis.
L. tomentosa.
Scolymus hispanicus.
Lampsana communis.
Rhagadiolus stellatus.
Cichorinm Intybus.
Hypochæris glabra.
H. radicata.
Leontodon hispidus.
L. Villarsii.
Podospermum laciniatum.
Tragopogon porrifolius.
Scorzonera austriaca.
Picris hieracioides.
Helminthia echioides.
Sonchus tenerrimus.
S. lævis.
S. asper.
S. arvensis.
S. maritimus.
Lactuca virosa.
L. Scariola.
L. saligna.
L. muralis.
Chondrilla juncea.
Taraxacum officinale.
Crepis fœtida.
C. neglecta.

C. leontodontoides.
C. vesicaria.
C. setosa.
C. aurea.
C. pulchra.
C. paludosa.
Hieracium præaltum.
H. sylvaticum.
H. murorum.
H. amplexicaule.
? H. umbellatum.
Jasione montana.
Campanula rotundifolia.
C. Erinus.
C. persicifolia.
C. Rapunculus.
Specularia Speculum Veneris.
S. falcata.
S. hybrida.
Arbutus Unedo.
Erica arborea.
Utricularia vulgaris.
U. minor.
Primula vulgaris.
Soldanella alpina.
Lysimachia nemorum.
L. Nummularia.
Asterolinum stellatum.
Anagallis arvensis.
A. tenella.
Samolus Valerandi.
Fraxinus Ornus.
F. excelsior.
Phillyrea variabilis.
Ligustrum vulgare.
Vinca minor.
V. major.
Vincetoxicum officinale.
Erythræa Centaurium.
E. ramosissima.
E. spicata.
Chlora perfoliata.
Convolvulus Cantabrica.
C. arvensis.
C. Soldanella.
C. sepium.
Cuscuta Epithymum.
Heliotropium europæum.
Cerinthe aspera.
Echium italicum.
E. vulgare.
Borrago officinalis.
Symphytum officinale.
S. tuberosum.
Anchusa italica.
Lycopsis arvensis.
Onosma stellulata.
Lithospermum arvense.
L. officinale.
L. purpuro-cœruleum.
Myosotis palustris.
M. sylvatica.
? M. intermedia.
M. hispida.
Cynoglossum montanum.
C. pictum.
Solanum Dulcamara.
S. nigrum.
S. miniatum.
Physalis Alkekengi.
Atropa Belladonna.
Datura Stramonium.
Hyoscyamus niger.
H. albus.
Verbascum Thapsus.
V. phlomoides.
V. sinuatum.
V. Lychnitis.
V. floccosum.
Linaria Cymbalaria.
L. spuria.
L. Elatine.
L. vulgaris.
L. Pelisseriana.
L. simplex.
L. minor.
Antirrhium Orontium.
A. majus.
A. latifolium.
Scrofularia vernalis.
S. aquatica.
S. nodosa.
S. canina.
Gratiola officinalis.

Digitalis ferruginea.
D. lutea.
Veronica Anagallis aquatica.
V. Beccabunga.
V. officinalis.
V. Chamædrys.
V. scutellata.
V. serpyllifolia.
V. arvensis.
V. acinifolia.
V. persica.
V. didyma.
V. hederæfolia.
Eufragia latifolia.
Odontites lutea.
O. vulgaris.
Euphrasia officinalis.
Phelipæa ramosa.
Orobanche cruenta.
O. Rapum genistæ.
O. Epithymum.
O. Hederæ.
O. minor.
Lathræa Squamaria.
Acanthus mollis.
Verbena officinalis.
Lavandula officinalis.
Mentha rotundifolia.
M. sylvestris.
?M. viridis.
M. aquatica.
M. Pulegium.
Lycopus europæus.
Origanum vulgare.
Thymus Serpyllum.
Satureja montana.
Micromeria juliana.
Calamintha grandiflora.
C. montana.
C. parviflora.
C. arvensis.
C. alpina.
C. Clinopodium.
Melissa officinalis.
Salvia glutinosa.
S. Sclarea.
S. Verbenaca.
Rosmarinus officinalis.
Nepeta Cataria.
N. Glechoma.
Brunella vulgaris.
Scutellaria Columnæ.
S. galericulata.
Melittis Melissophyllum.
Sideritis romana.
Marrubium vulgare.
Betonica hirsuta.
B. officinalis.
Stachys heraclea.
S. italica.
S. germanica.
S. alpina.
S. sylvatica.
S. palustris.
S. arvensis.
S. annua.
S. maritima.
S. recta.
Galeopsis Ladanum.
Lamium longiflorum.
L. amplexicaule.
L. purpureum.
L. Galeobdolon.
Ballota nigra.
Teucrium Scorodonia.
T. Scordium.
T. Chamædrys.
T. flavum.
T. Polium.
T. montanum.
Ajuga reptans.
A. Chamæpitys.
Statice Limonium.
S. virgata.
Plantago major.
P. Bellardi.
P. lanceolata.
P. argentea.
P. maritima.
P. Coronopus.
P. arenaria.
P. Cynops.
Phytolacca decandra.
Atriplex laciniatum.

A. hastatum.
A. patulum.
Obione portulacoides.
Beta vulgaris.
Chenopodium ambrosioides.
C. Botrys.
C. polyspermum.
C. olidum.
C. album.
C. opulifolium.
C. hybridum.
C. urbicum.
C. murale.
C. Bonus Henricus.
Salicornia herbacea.
S. fruticosa.
Suæda maritima.
Salsola Kali.
S. Soda.
Amarantus prostratus.
A. Blitum.
A. sylvestris.
A. retroflexus.
A. patulus.
A. albus.
Polygonum Bistorta.
P. lapathifolium.
P. Persicaria.
P. mite.
P. Hydropiper.
P. Bellardi.
P. aviculare.
P. maritimum.
P. Convolvulus.
P. dumetorum.
Rumex pulcher.
R. conglomeratus.
R. crispus.
R. Hydrolapathum.
R. Patientia.
R. alpinus.
R. scutatus.
R. Acetosa.
R. Acetosella.
Laurus nobilis.
Daphne Laureola.
D. glandulosa.
Passerina annua.
Thesium montanum.
T. intermedium.
Osyris alba.
Cytinus Hypocistis.
Aristolochia rotunda.
A. pallida.
Euphorbia Chamæsyce.
E. Peplis.
E. helioscopia.
E. platyphylla.
E. palustris.
E. Paralios.
E. nicæensis.
E. exigua.
E. falcata.
E. Peplus.
E. amygdaloides.
E. Lathyris.
Mercurialis perennis.
M. annua.
Humulus Lupulus.
Parietaria officinalis.
Urtica urens.
U. dioica.
Ficus Carica.
Celtis australis.
Ulmus campestris.
Ostrya carpinifolia.
Carpinus duinensis.
Corylus Avellana.
Quercus sessiliflora.
Q. pedunculata.
Q. Cerris.
Q. Pseudo-Suber.
Q. Ilex.
Castanea sativa.
Fagus sylvatica.
Salix alba.
S. amygdalina.
S. purpurea.
S. cinerea.
S. nigricans.
Populus alba.
P. canescens.
P. tremula.
P. nigra.

Betula alba.
Alnus glutinosa.
Taxus baccata.
Juniperus nana.
J. communis.
J. Oxycedrus.
Abies pectinata.
Limodorum abortivum.
Cephalanthera ensifolia.
C. pallens.
C. rubra.
Epipactis palustris.
E. latifolia.
E. atrorubens.
E. microphylla.
Neottia Nidus avis.
Listera ovata.
Spiranthes æstivalis.
S. autumnalis.
Gymnadenia conopea.
Cœloglossun viride.
Platanthera bifolia.
P. chlorantha.
Serapias pseudo-cerdigera.
Aceras anthropophora.
Himantoglossum hircinum.
Anacamptis pyramidalis.
Orchis papilionacea.
O. Morio.
O. coriophora.
O. tridentata.
O. tephrosanthos.
O. purpurea.
O. provincialis.
O. panciflora.
O. laxiflora.
O. palnstris.
O. pallens.
O. mascula.
O. sambucina.
O. maculata.
Ophrys aranifera.
O. apifera.
O. Bertolonii.
O. arachnites.
Crocus biflorus.
C. vernus.
Gladiolus segetum.
Iris germanica.
I. Pseudacorus.
I. fœtidissima.
I. graminea.
Hermodactylus tuberosus.
Galanthus nivalis.
Sternbergia lutea.
Ajax Pseudo-Narcissus.
Narcissus poeticus.
Agave americana.
Tamnus communis.
Ruscus aculeatus.
R. Hypoglossum.
Asparagus tenuifolius.
A. officinalis.
A. acutifolius.
Polygonatum multiflorum.
Streptopus distortus.
Tulipa præcox.
T. sylvestris.
Lilium bulbiferum.
L. candidum.
Gagea lutea.
G. arvensis.
Ornithogalum umbellatum.
O. narbonense.
Myogalum nutans.
Scilla autumnalis.
S. bifolia.
Hyacinthus orientalis.
Bellevalia romana.
B. comosa.
Botryanthus vulgaris.
B. odorus.
Allium nigrum.
A. ursinum.
A. pendulinum.
A. neapolitanum.
A. fallax.
A. pallens.
A. pulchellum.
A. sphærocephalon.
A. vineale.
Asphodelus fistulosus.
Phalangium Liliago.
Colchicum autumnale.

Luzula Forsteri.
L. maxima.
L. campestris.
Juncus acutns.
J. maritimns.
J. inflexus.
J. commnnis.
J. obtusiflorus.
J. sylvaticus.
J. lamprocarpus.
J. supinus.
J. compressus.
J. Gerardi.
J. Tenagea.
J. bufonius.
J. capitatus.
Butomus umbellatus.
Alisma Plantago aquatica.
A. ranunculoides.
Triglochin palustris.
Potamogeton nataus.
P. coloratus.
P. luceus.
P. crispus.
P. pusillus.
P. pectinatus.
P. densus.
Zannichellia palustris.
Ruppia spiralis.
Posidonia Caulini.
Cymodocea æquorea.
Lemna trisulca.
L. minor.
L. gibba.
L. polyrrhiza.
Arum italicum.
A. maculatum.
Dracunculus vulgaris.
Typha latifolia.
T. angustifolia.
T. minor.
Sparganinm ramosum.
S. simplex.
Cyperus Monti.
C. flavescens.
C. fuscus.
C. longus.
C. capitatus.
Schœnus nigricans.
Cladium germanicum.
Heleocharis palustris.
Fimbristylis dichotomus.
Scirpus mucronatus.
S. lacustris.
S. Holoschœnus.
S. maritimus.
S. sylvaticus.
Eriophorum angustifolium.
Carex divisa.
C. leporina.
C. canescens.
C. remota.
C. echinata.
C. muricata.
C. vulpina.
C. paniculata.
C. verna.
C. Halleriana.
C. pendula.
C. pallescens.
C. depauperata.
C. flava.
C. extensa.
C. punctata.
C. distans.
C. sylvatica.
C. Pseudo-Cyperus.
C. ampullacea.
C. vesicaria.
C. paludosa.
C. riparia.
C. hirta.
Sorghum halepense.
Pollinia Gryllus.
P. distachya.
Saccharum Ravennæ.
Tragus racemosus.
Digitaria sanguinalis.
D. filiformis.
Panicum Crus galli.
Setaria verticillata.
S. viridis.
S. glauca.
Anthoxanthum odoratum.

Arrhenatherum avenaceum.
Phleum alpinum.
P. pratense.
P. asperum.
P. Michelii.
P. arenarium.
P. tenue.
Crypsis alopecuroides.
C. schœuoides.
C. aculeata.
Alopecurus agrestis.
A. geniculatus.
A. bulbosus.
A. utriculatus.
Cynodon Dactylon.
Milium effusum.
M. multiflorum.
Lasiagrostis Calamagrostis.
Stipa pennata.
Gastridium australe.
Agrostis verticillata.
A. alba.
A. vulgaris.
A. canina.
A. interrupta.
Polypogon monspeliensis.
P. maritimus.
Lagurus ovatus.
Calamagrostis epigea.
Ammophila arundinacea.
Arundo Donax.
Phragmites communis.
Catabrosa aquatica.
Deschampsia cæspitosa.
D. flexuosa.
Aira caryophyllea.
A. capillaris.
Trisetum flavescens.
Ventenata avenacea.
Avena Schenchzeri.
A. sterilis.
A. fatua.
A. barbata.
Danthonia decumbens.
Holcus lanatus.
Melica ciliata.
M. Bauhini.
M. uniflora.
Sesleria cœrulea.
S. elongata.
Kœleria phleoides.
Cynosurus cristatus.
C. echinatus.
Poa bulbosa.
P. annua.
P. compressa.
P. pratensis.
P. trivialis.
P. nemoralis.
Molinia serotina.
Glyceria distans.
G. aquatica.
G. plicata.
Eragrostis pilosa.
E. megastachya.
Briza minor.
B. maxima.
Serrafalcus racemosus.
S. arvensis.
S. mollis.
S. squarrosus.
Bromus maximus.
B. sterilis.
B. madritensis.
B. asper.
B. erectus.
Festuca myurus.
F. ciliata.
F. uniglumis.
F. duriuscula.
F. heterophylla.
F. poæformis.
F. spadicea.
F. sylvatica.
F. arundinacea.
F. elatior.
Dactylis glomerata.
D. littoralis.
Sclerochloa dura.
Scleropoa rigida.
Catapodium loliaceum.
C. Halleri.
Brachypodium sylvaticum.
B. pinnatum.

B. distachyon.
Triticum caninum.
T. repens.
T. junceum.
T. villosum.
Aegilops ovata.
A. triaristata.
Hordeum murinum.
H. secalinum.
H. maritimum.
Gaudinia avenacea.
Lolium perenne.
L. Boucheanum.
L. multiflorum.
L. temulentum.
Lepturus incurvatus.
L. cylindricus.
Psilurus nardoides.
Nardus stricta.

Riassumendo in cifre le precedenti categorie, si ha:

Specie proprie della Toscana 67, di cui una metà assolutamente proprie, e l'altra metà proprie soltanto per rispetto al resto d'Italia.

Specie comuni alla Toscana e ad altre parti dell'Italia Media 29.

Specie comuni alla Toscana e all'Alta Italia 571 ossia $^1/_4$ del totale, di cui 227 ossia $^1/_{10}$ comuni all'Alta Italia soltanto, e 344 ossia $^1/_7$ anche al resto dell'Italia Media.

Specie comuni alla Toscana e alla Bassa Italia 446 ossia fra $^1/_5$ e $^1/_6$ del totale.

Specie comuni alla Toscana e all'Alta e la Bassa Italia 1253 ossia $^1/_2$ e più del totale.

Dopo l'esame dei rapporti della flora fanerogamica toscana con l'italiana per gli ordini, i generi e le specie, sarebbe d'uopo istituirlo per gli individui vegetali, vale a dire investigare il grado di frequenza di ogni specie toscana per rapporto al resto d'Italia: cognizione di massimo momento per aiutare a rintracciare le origini della flora toscana. Ma a ciò fare mi mancano i materiali, anzi può dirsi in massima che ancora non esistono nella quantità necessaria allo scopo, per il difetto in Italia di un sufficiente numero di flore locali scritte con l'intendimento di giovare agli studi di geografia botanica.

Perciò passerò a fare sulle Protallogame il lavoro simile a quello già fatto sulle Fanerogame.

Tavola numerica dei Generi e delle Specie di Protallogame italiane ripartite per Ordini.

ORDINI	GENERI	SPECIE
Rizocarpe	3	4
Licopodiacee	1	9
Isoetacee	1	5
Equisetacee	1	9
Felci	21	53

Tutti gli ordini di Protallogame italiane sono rappresentati nella flora toscana.

Essi si seguono così per relativo numero:

a) Dei Generi:

Gradi.		Proporzione col totale dei generi.
1°	Felci	0, 778
2°	Rizocarpe	0, 111
3°	Licopodiacee, Isoetacee, Equisetacee	0, 037

b) Delle Specie:

Gradi.		Proporzione col totale delle specie.
1°	Felci	0, 663
2°	Licopodiacee, Equisetacee	0, 113
3°	Isoetacee.	0, 063
4°	Rizocarpe	0, 050

I Generi si dividono così per numero assoluto di specie:

Generi	di 1 specie. . .	14	
»	di 2 . . .	2	
»	di 3 . . .	5	
»	di 4, 5, 8 . . .	1	per categoria.
»	di 9 . . .	2	
»	di 12 . . .	1	(*Asplenium*).

I generi italiani che mancano alla Toscana sono 4: Pilularia. — Struthiopteris. — Woodsia. — Woodwardia. Di questi 3 sono boreali, e 1 australe.

Le specie mancanti alla Toscana sono in numero di 24 circa, di cui i $^2/_3$ sono forme boreali, e $^1/_3$ soltanto forme australi o occidentali.

I corollari che si possono dedurre da questo esame statistico delle Protallogame italiane e toscane, confrontati con quelli già ottenuti per le Fanerogame, sono sostanzialmente gli stessi, senonchè i tipi italiani generici e specifici di Protallogame mancanti alla Toscana sono in maggioranza boreali anzichè australi.[1]

Volendo ripartire le Protallogame toscane nelle stesse categorie rispetto alla loro distribuzione geografica come abbiamo fatto per le Fanerogame, avremo il seguente risultato:

A) *Specie propria della Toscana (per rispetto all'Italia soltanto).*

Hymenophyllum tunbridgense.

B) *Specie comuni alla Toscana e ad altre parti dell'Italia Media.*

Nessuna.

C) *Specie comuni alla Toscana e all' Alta Italia.*

a) *all'Alta Italia soltanto.*

Marsilia quadrifoliata.
Lycopodium Selago.
L. annotinum.
L. alpinum.
L. Chamæcyparissus.
L. complanatum.
Selaginella helvetica.
Equisetum limosum.
Asplenium germanicum.
A. Halleri.
Cystopteris montana.

[1] Ponendo mente a questo fatto, e mettendolo in rapporto con la presenza di Felci arboree a canto ai ghiacciai della Nuova Zelanda, e ad un tempo con il grande sviluppo delle Protallogame nelle contrade tropicali, si giungerà alla conclusione che primo fattore nella distribuzione geografica di queste piante è l'umidità anzichè il calorico, onde per esempio la loro abbondanza all'epoca carbonifera non sarebbe indizio come generalmente si dice di alta temperatura in allora bensì di costante umidità.

b) *all'Alta Italia e al resto dell'Italia Media.*

Salviuia natans.
Lycopodium clavatum.
Notochlæna Marantæ.
Polypodium Phegopteris.
P. Dryopteris.
Allosorus crispus.
Asplenium viride.
Aspidium Lonchitis.
A. spinulosum.
A. Oreopteris.
A. Thelypteris.
Cystopteris alpina.

D) *Specie comuni alla Toscana e in genere all'Italia Media, e alla Bassa Italia.*

Selaginella denticulata.
Isoetes Durieni.
I. Hystrix.
Ophioglossum lusitanicum.
Grammitis leptophylla.
Cheilauthes odora.
Pteris cretica.
Scolopeudrium Hemionitis.
Asplenium marinum.
A. lanceolatum.

E) *Specie comuni alla Toscana, e all'Alta e Bassa Italia.*

Eqnisetum arvense.
E. maximum.
E. palustre.
E. ramosissimum.
Botrychium Lunaria.
Ophioglossum vulgatum.
Osmunda regalis.
Ceterach officiuarum.
Polypodium vulgare.
Adiantum Capillus Veneris.
Pteris aqnilina.
Blechnnm Spicant.
Scolopendrium officinale.
Aspleninm septentrionale.
A. Ruta muraria.
A. Trichomanes.
A. Adiantum nigrum.
A. Filix fœmina.
Cystopteris fragilis.
Aspidinm aculeatum.
A. rigidnm.
A. Filix mas.

Riassumendo:
A) 1.
B) 0.
C) a) 11 + b) 12 = 23, fra $\frac{1}{3}$ e $\frac{1}{2}$ del totale.
D) 10, più di $\frac{1}{6}$ del totale.
E) 22, fra $\frac{1}{3}$ e $\frac{1}{2}$ del totale.

Questa distribuzione delle Protallogame differisce da quella delle Fanerogame per la maggiore connessione con la flora dell'Alta Italia, e la minore proporzione di specie comuni a tutta l'Italia.

Da tutti questi studi comparativi fra le due flore, risulta che la flora toscana nel suo insieme è un fedele rappresentante della flora italiana per gli ordini aventi la medesima relativa proporzione di generi e di specie.

Essa ne differisce: 1° per la mancanza di alcuni piccoli ordini; 2° per la mancanza di un certo numero di generi, fra i più poveri di specie, e per conseguenza una proporzione alquanto minore di generi per ordine; 3° per la mancanza della metà delle specie, e per conseguenza una diminuzione nella stessa proporzione all'incirca delle specie per ordine e per genere, e un numero maggiore di generi poveri e minore di generi ricchi; 4° per la presenza di un piccolo numero di specie proprie.

Infine la flora toscana presenta indubitamente un'affinità maggiore con quella dell'Alta Italia che non con quella della Bassa Italia, e (come quasi non occorre aggiungere) un'affinità massima con quella del resto dell'Italia Media.

3.

Confronto della Flora toscana con la Flora europea.

I diversi paesi di Europa sono conosciuti in modo molto disuguale in quanto alla loro flora, fanerogamica e protallogamica. Fra tutti primeggia la Gran Brettagna per l'esattissima cognizione che ce n'è stata somministrata. Bene conosciuta è pure la flora della Svizzera, della Germania, del Belgio, dell'Olanda, della Danimarca e in generale della Scandinavia, a sufficienza quella della Francia e dell'Italia, tanto che in tutti quei paesi si può dire che le forme nuove da scoprirsi non possono essere che ben poche. Insufficientemente conosciute sono la Spagna e il Portogallo, l'Ungheria ed altri paesi del Danubio, la Turchia e la Grecia, e la Russia.

Un recente censimento della flora europea per le Fanerogame e Protallogame (e Caracee) ci è stato dato dal Sig. Nyman nella sua utilissima opera intitolata *Sylloge floræ europææ* publicata nel 1854-55, con un supplemento uscito nel 1865; vi figurano 126 ordini, 1093 generi e 10858 specie di Fanerogame, 5 ordini, 27 generi e 119 specie di Protallogame. Vediamo fino a qual segno si possa aver fiducia nelle predette cifre.

Il numero degli ordini è certamente completo; e la cifra che l'indica non può variare che pochissimo per quella piccola diversità che nello stato presente della scienza può succedere nell'estimazione del diritto che avessero alcuni gruppi a stare o no separati come ordini.

Dicasi lo stesso dei generi. È cosa nota che di quelli assolutamente nuovi da scoprirsi in Europa non ve ne possono essere che pochissimi, e si può prevedere che il loro numero totale (per le Fanerogame e Protallogame riunite) oscillerà intorno alla cifra di 1100, secondo la tendenza nei fitografi ad allargarne o invece a restringerne i confini.

Per le specie è più scabroso rispondere al quesito con un'approssimazione al numero di esse realmente esistenti in Europa. Secondo il Sig. Nyman ve ne sarebbero pressochè 11mila digià conosciute; però un esame della sua *Sylloge* mostra che come specie egli abbia ammesso non poche forme più o meno dubbie, e perciò il predetto numero debba soffrire una riduzione. Per persuadersene basti confrontare le cifre da lui date con quelle che troviamo per gli stessi gruppi negli ultimi volumi dei Prodromo Candolleano; così egli ha: Resedacee 24 sp., e il *Prodromus* 19 sp. europee, Conifere e Gnetacee 49 sp., e il *Prodromus* 28, gen. *Salix* 75 sp., e di contro 41, gen. *Quercus* 43, e 16, gen. *Euphorbia* 140, e 98, gen. *Polygonum* (escl. *Fagopyrum*) 36, e 28, gen. *Rumex* 51, e 39, gen. *Plantago* 42, e 28. . . . . ; cosicchè dal qui indicato criterio il numero delle specie della *Sylloge* dovrebbe subire una riduzione di $^1/_3$, e scendere da 11mila a 7-8mila per rappresentare il numero totale di quelle note al presente in Europa.

Quanto occorre egli aggiungere a questa cifra per avere il numero delle specie realmente esistenti? A questo quesito si può cercare la risposta per diverse vie. Si può provare d'indovinare dal già conosciuto dei paesi meno esplorati di Europa, quante forme assolutamente nuove vi possano essere da scoprire; si può stabilire una proporzione fra l'estensione dei grandi paesi di Europa e quella di paesi più piccoli compresi nei primi, e vedere quanta diversità corra tra le due flore, per dedurne una regola da applicarsi poi al paragone di quei grandi paesi con l'intera Europa; si può appigliarsi a calcoli sull'area media delle specie, ec. Senza entrare nei particolari

risultati da me ottenuti dall'uso più o meno soddisfacente dei suddetti metodi approssimativi, dirò soltanto che in conclusione mi parrebbe che la cifra di 9000 dovesse avvicinarsi al numero effettivo delle specie fanerogame e protallogame esistenti in Europa.

La proporzione degli ordini, dei generi e delle specie sarebbe adunque in Europa :: 1 : 7, 5 : 62, 1.

Da quanto precede si deduce: 1° che la Toscana ha gli $^8/_9$ degli ordini, circa i $^2/_3$ dei generi, e poco più del quarto delle specie europee; 2° che ha una diminuzione di circa $^1/_7$ dei generi per ordine, $^1/_3$ delle specie per ordine, e $^2/_5$ delle specie per genere.

Volendo ora, come già per la flora toscana e l'italiana, dare il prospetto numerico dei generi e delle specie fanerogame europee, mi atterrò per i primi alla *Sylloge* del Sig. Nyman con l'aggiunta del *Supplementum*; e per le specie mi atterrò alla detta opera senza il *Supplementum*, che ne ha portato il numero a 11mila da 9700 che erano, essendo questa ultima cifra (come abbiamo già riscontrato) da riguardarsi come molto più prossima al vero.

Tavola numerica dei Generi e delle Specie di Fanerogame europee ripartite per Ordini.

ORDINI	GENERI	SPECIE	ORDINI	GENERI	SPECIE
Ranunculacee	25	277	Droseracee	4	7
Berberidee	3	7	Poligalacee	1	23
Ninfeacee	2	11	Francheniacee	1	6
Papaveracee	6	25	Cariofillee	38	534
Fumariacee	4	33	Elatinacee	1	8
Crocifere	74	579	Linacee	2	38
Capparidee	2	8	Malvacee	8	62
Resedacee	3	20	Tigliacee	1	4
Cistinee	2	81	Ipericinee	1	52
Violacee	1	56	Aceracee	1	8

ORDINI	GENERI	SPECIE	ORDINI	GENERI	SPECIE
Ippocastanee	1	1	Ombrellifere	107	495
Ampelidee	1	1	Aragliacee	1	2
Geraniacee	2	68	Cornacee	1	4
Balsaminacee	1	1	Lorantacee	3	5
Ossalidacee	1	4	Adossinee	1	1
Zigofillacee	5	6	Caprifogliacee	4	24
Rutacee	3	15	Rubiacee	8	171
Simarubacee	1	1	Valerianacee	4	54
Coriariee	1	1	Dipsacee	9	86
Stafileacee	1	1	Composte	140	1405
Celastrinee	2	4	Lobeliacee	2	4
Agrifogliacee	1	2	Campanulacee	10	158
Ramnacee	3	21	Vacciniacee	2	4
Anacardiacee	2	9	Ericacee	15	39
Papiglionacee	53	850	Pirolacee	3	7
Cesalpiniacee	2	2	Monotropacee	1	1
Rosacee	25	272	Lentibularie	2	11
Onagrarie	3	26	Primulacee	15	93
Aloragee	3	6	Stiracacee	1	1
Callitrichinee	1	5	Ebenacee	1	1
Ceratofillacee	1	3	Oleinee	6	18
Litrarie	4	16	Jasminee	1	2
Tamariscinee	3	8	Apocinacee	3	6
Filadelfacee	1	1	Asclepiadee	5	16
Mirtacee	2	2	Genzianacee	8	66
Cucurbitacee	4	8	Polemoniacee	2	2
Portulacacee	2	2	Convolvulacee	5	49
Crassulacacee	6	97	Borraginee	24	204
Ficoidee	4	5	Solanacee	9	46
Cactoidee	»	»	Scrofularinee	28	381
Grossulariee	1	7	Cirtandracee	2	2
Sassifragacee	2	107	Orobancoidee	3	108

ORDINI	Generi	Specie	ORDINI	Generi	Specie
Acantacee	1	4	Juglandee	1	1
Verbenacee	3	4	Cupulifere	6	42
Labiate	39	411	Salicinee	2	72
Selaginee	1	2	Betulinee	2	15
Globulariacee	1	8	Miricacee	1	1
Piombaginee	3	100	Gnetacee	1	7
Piantaginee	2	37	Conifere	7	34
Fitolaccacee	1	1	Cannacee	»	»
Nittaginee	1	1	Idrocaridee	5	6
Chenopodiacee	21	114	Orchidee	24	111
Amarantacee	4	15	Iridee	5	87
Poligonacee	8	74	Amarillidee	7	69
Laurinee	1	1	Dioscoreacee	1	2
Timeleacee	3	31	Asparaginee	7	26
Eleagnacee	2	2	Gigliacee	21	231
Santalacee	2	15	Melantacee	6	29
Citinacee	1	1	Giuncacee	3	68
Balanoforacee	1	1	Palme	1	1
Aristolochiacee	2	17	Eriocaulonee	1	1
Empetracee	1	2	Butomacee	1	1
Euforbiacee	7	124	Alismacee	2	8
Cannabinee	2	2	Giuncaginee	2	6
Orticacee	4	22	Naiadee	8	47
Datiscacee	1	1	Lemnacee	1	5
Moracee	2	3	Aroidee	8	20
Platanee	1	3	Tifacee	2	15
Celtidee	1	2	Ciperoidee	13	257
Olmacee	2	4	Gramigne	92	554

Gli ordini europei che mancano alla Toscana sono 17: Ippocastanee, Coriariee, Stiracacee, Ebenacee, Jasminee, Polemoniacee, Cirtandracee, Selaginee, Nittaginee, Balanoforacee, Da-

tiscacee, Platanee, Juglandee, Miricacee, Gnetacee, Cannacee, Eriocaulonee. Sono tutti ordini rappresentati da un genere solo, fuorchè le Cirtandracee che ne hanno 2, e (ad eccezione delle Gnetacee) da una o due sole specie o (Cirtandracee) da 3. Di questi 17 ordini, 4 cioè le Polemoniacee, Selaginee, Miricacee ed Eriocaulonee sono in Europa tipi boreali, con una tendenza occidentale nei più; 2 ossia le Nittaginee e le Balanoforacee sono austro-occidentali; 5 sono australi, sia esclusivamente tali come le Cannacee (meramente insalvatichite però), sia maggiormente diffuse verso l'occidente e l'oriente come le Coriariee, Stiracacee, Jasminee, Gnetacee; 5 ossia le Ippocastanee, Ebenacee, Datiscacee, Platanee, Juglandee, sono tipi austro-orientali; 1 infine, quello delle Cirtandracee, è il solo che sia occidentale ed orientale ad un tempo senza essere australe.

Gli ordini di Fanerogame europee si seguono così per relativo numero:

a) Dei Generi:

Gradi.		Proporzione col totale dei generi.
1°	Composte	0,128
2°	Ombrellifere	0,098
3°	Gramigne	0,084
4°	Crocifere	0,068
5°	Papiglionacee	0,048
6°	Labiate	0,036
7°	Cariofillee	0,034
8°	Scrofularinee	0,026
9°	Ranunculacee, Rosacee (2 ord.)	0,023
10°	Borraginee, Orchidee (2 ord.)	0,022
11°	Chenopodiacee, Gigliacee (2 ord.)	0,019
12°	Ericacee, Primulacee (2 ord.)	0,014
13°	Ciperoidee	0,012
14°	Campanulacee	0,009
15°	Dipsacee, Solanacee (2 ord.)	0,008
16°	Malvacee, Rubiacee, Genzianacee, Poligonacee, Naiadee, Aroidee (6 ord.)	0,007
17°	Papaveracee, Crassulacee, Oleinee, Euforbiacee, Cupulifere, Conifere, Amarillidee, Asparaginee, Melantacee (9 ord.)	0,006

Gradi.		Proporzione col totale dei generi.
18°	Zigofillacee, Asclepiadee, Convolvulacee, Idrocaridee, Iridee (5 ord.)	0,005
19°	Fumariacee, Droseracee, Litrarie, Tamariscinee, Cucurbitacee, Ficoidee, Caprifogliacee, Valerianacee, Amarantacee, Orticacee (10 ord.)	0,004
20°	Berberidee, Resedacee, Rutacee, Ramnacee, Onagrarie, Aloragee, Lorantacee, Pirolacee, Apocinacee, Orobancoidee, Verbenacee, Piombaginee, Timeleacee, Giuncacee (14 ord.)	0,003
21°	Ninfeacee, Capparidee, Cistinee, Linacee, Geraniacee, Celastrinee, Anacardiacee, Cesalpiniacee, Mirtacee, Portulacacee, Sassifragacee, Lobeliacee, Vacciniacee, Lentibularie, Polemoniacee, Cirtandracee, Piantaginee, Eleagnacee, Santalacee, Aristolochiacee, Cannabinee, Moracee, Olmacee, Salicinee, Betulinee, Alismacee, Giuncaginee, Tifacee (28 ord.)	0,002
22°	Violacee, Poligalacee, Francheniacee, Elatinacee, Tigliacee, Ipericinee, Aceracee, Ippocastanee, Ampelidee, Balsaminacee, Ossalidacee, Simarubacee, Corlariee, Stafileacee, Agrifogliacee, Callitrichinee, Ceratofillacee, Filadelfacee, Cactoidee, Grossulariee, Aragliacee, Cornacee, Adossinee, Monotropacee, Stiracacee, Ebenacee, Jasminee, Acantacee, Selaginee, Globulariacee, Fitolaccacee, Nittaginee, Laurinee, Citinacee, Balanoforacee, Empetracee, Datiscacee, Platanee, Celtidee, Juglandee, Miricacee, Gnetacee, Cannacee, Dioscoreacee, Palme, Eriocaulonee, Butomacee, Lemnacee (48 ord.)	0,001

b) Delle Specie:

Gradi.		Proporzione col totale delle specie.
1°	Composte	0,147
2°	Papiglionacee	0,089
3°	Crocifere	0,060
4°	Gramigne	0,058
5°	Cariofillee	0,056
6°	Ombrellifere	0,052

Gradi.		Proporzione col totale delle specie.
7°	Labiate	0,043
8°	Scrofularinee	0,040
9°	Ranunculacee	0,029
10°	Rosacee	0,028
11°	Ciperoidee	0,027
12°	Gigliacee	0,024
13°	Borraginee	0,021
14°	Rubiacee	0,018
15°	Campanulacee	0,017
16°	Euforbiacee	0,013
17°	Chenopodiacee, Orchidee (2 ord.)	0,012
18°	Sassifragacee, Orobancoidee (2 ord.)	0,011
19°	Crassulacee, Primulacee, Piombaginee (3 ord.)	0,010
20°	Dipsacee, Iridee (2 ord.)	0,009
21°	Cistinee, Poligonacee, Salicinee (3 ord.)	0,008
22°	Geraniacee, Malvacee, Genzianacee, Amarillidee, Giuncacee (5 ord.)	0,007
23°	Violacee, Valerianacee (2 ord.)	0,006
24°	Ipericinee, Convolvulacee, Solanacee, Naiadee (4 ord.)	0,005
25°	Linacee, Ericacee, Piantaginee, Cupulifere, Conifere (5 ord.)	0,004
26°	Papaveracee, Fumariacee, Onagrarie, Timeleacee, Asparaginee, Melantacee (6 ord.)	0,003
27°	Resedacee, Poligalacee, Rutacee, Ramnacee, Litrarie, Caprifogliacee, Oleinee, Asclepiadee, Amarantacee, Santalacee, Aristolochiacee, Orticacee, Betulinee, Aroidee, Tifacee (15 ord.)	0,002
28°	Berberidee, Ninfeacee, Capparidee, Droseracee, Francheniacee, Elatinacee, Aceracee, Zigofillacee, Anacardiacee, Aloragee, Callitrichinee, Tamariscinee, Cucurbitacee, Ficoidee, Grossulariee, Lorantacee, Pirolacee, Lentibularie, Apocinacee, Globulariacee, Gnetacee, Idrocaridee, Alismacee, Giuncaginee, Lemnacee (25 ord.)	0,001
29°	Tigliacee, Ippocastanee, Ampelidee, Balsaminacee, Ossalidacee, Simarubacee, Coriariee,	

Proporzione col totale delle specie.

Stafileacee, Celastrinee, Agrifogliacee, Cesalpiniacee, Ceratofillacee, Filadelfacee, Mirtacee, Portulacacee, Cactoidee, Aragliacee, Cornacee, Adossinee, Lobeliacee, Vacciniacee, Monotropacee, Stiracacee, Ebenacee, Jasminee, Polemoniacee, Cirtandracee, Acantacee, Verbenacee, Selaginee, Fitolaccacee, Nittaginee, Laurinee, Eleagnacee, Citinacee, Balanoforacee, Empetracee, Cannabinee, Datiscacee, Moracee, Platanee, Celtidee, Olmacee, Juglandee, Miricacee, Cannacee, Dioscoreacee, Palme, Eriocaulonee, Butomacee (50 ord.) . 0,000

L' elenco *a* paragonato all' altro consimile a pag. 41 rivela a prima vista il parallelismo fra le due serie nella flora europea e la toscana. Gli ordini stanno o all' istesso grado, o si scostano soltanto di un grado o due, pochissimi (11) di 3 o 4 gradi, 2 soltanto maggiormente e sono le Poligonacee (di 5) e le Ericacee (di 6). In quanto alla proporzione dei generi per ordine, la massima divergenza si manifesta nelle Ombrellifere, che hanno 0,028 più generi in Europa, e nelle Gramigne che ne hanno 0,016 meno; poi vengono le Gigliacee con — 0,009, le Crocifere, Ericacee e Chenopodiacee con + 0,007, le Scrofularinee con + 0,005, le altre divergenze essendo ancora minori.

La proporzione dei generi europei di una specie sola è di $^1/_5$ del numero totale; dei generi di 2 specie, di $^1/_7$ a $^1/_8$; di 3 specie di $^1/_{13}$ . . . . Ciò vuol dire che la proporzione dei generi più poveri è maggiore in Toscana che in Europa.

I generi assolutamente più ricchi in Europa sono i seguenti:[1] *Carex* (182 sp.), *Centaurea* (169), *Silene* (150), *Hieracium* (149), *Ranunculus*[2] (126), *Genista* (116), *Trifolium*, *Saxifraga*, *Galium*, *Campanula*, *Euphorbia* (110-100), *Dianthus*, *Astragalus*, *Senecio*,[3] *Linaria*, *Orobanche*[4] (100-90), *Allium* (84), *Crepis* (78), *Viola*, *Ononis*, *Medicago*, *Lathyrus*[5], *Vicia*, *Poten-*

[1] Le cifre sono desunte dal Nyman *Sylloge* senza il *Supplementum*.
[2] *Batrachium*, *Ranunculus*, *Ficaria* e *Ceratocephalus* Nym. — [3] *Cineraria* e *Senecio* Nym. — [4] *Orobanche* in parte Nym. — [5] *Orobus* e *Lathyrus* Nym.

tilla, *Sedum*, *Verbascum*, *Veronica*, *Statice*, *Salix* (65-56), *Festuca* (46), ec.; in maggioranza gli stessi che in Toscana, però con variazioni piuttosto marcate nella relativa loro proporzione.

I principali generi europei che mancano alla Toscana, oltre quelli già enumerati a pag. 58, sono i seguenti:

Acroptilon. — Adenophora. — Aesculus. — Alhagi. — Aloe. — Alternanthera. — Althenia. — Amberboa. — Ammanthus. — Anabasis. — Anacharis. — Andrzeiowskia. — Anoplanthus. — Arceuthobium. — Artedia. — Asclepias. — Astrocarpus. — Atraphaxis. — Axyris. — Bartsia. — Biasolettia. — Boerhaavia. — Bruckenthalia. — Butinia. — Cacalia. — Calla. — Calligonum. — Calophaca. — Calypso. — Carrichtera. — Cassandra o Chamædaphne. — Cassiope. — Castilleja. — Celastrus. — Ceratocarpus. — Chimaphila. — Chorispora. — Cladanthus. — Cleome. — Cleonia. — Coleanthus. — Colpodium. — Conopodium. — Coptis. — Cornucopiæ. — Cotula. — Cousinia. — Cuminum. — Cymbaria. — Dabœcia. — Datisca. — Dethawia. — Diapensia. — Didesmus. — Dodartia. — Drosophyllum. — Dupontia. — Durieua. — Ebenus. — Elæagnus. — Elsholtzia. — Enarthrocarpus. — Endoptera. — Eremurus. — Eriocaulon. — Eriosynaphe. — Erucaria. — Euclidium. — Eunomia. — Eutrema. — Euzomodendron. — Eversmannia. — Forskohlea. — Garidella. — Glaux. — Glossopappus. — Gouffeia. — Gymnandra. — Haberlea. — Hænselera. — Halimocnemis. — Halogeton. — Hippomarathrum. — Heterotænia. — Hohenackeria. — Honkenya. — Hymenomena. — Janthe. — Intybellia. — Johrenia. — Juglans. — Kitaibelia. — Kœnigia. — Lafuentea. — Lagœcia. — Lapiedra. — Ledum. — Leobordea. — Leontice. — Lepidophorum. — Levisticum. — Leysera. — Ligularia. — Lobelia. — Lophosciadium. — Lophotænia. — Malabaila. — Malaxis. — Marsdenia. — Mattia. — Meconopsis. — Meniocus. — Mertensia o Stenhammaria. — Microlonchus. — Microrhynchus. — Minuartia. — Morina. — Mulgedium. — Myrica. — Nitraria. — Notoceras. — Nothoscordum. — Oligomeris. — Ormoselenia. — Ostericum. — Palimbia. — Parrya. — Pentapera. — Petromarula. — Pharnaceum. — Phyllodoce. — Physocaulis. — Pistorinia. — Pleurogyne

o Lomatogonium. — Pocockia. — Prolongoa. — Pachypleurum. — Queria. — Ramondia. — Reutera. — Rhodiola. — Ricotia. — Rindera. — Robinia. — Rochelia. — Rodigia. — Rœmeria. — Rumia. — Sarcocapnos. — Scaligeria. — Schanginia. — Scheuchzeria. — Schievereckia. — Schismus. — Scopolia. — Senecillis. — Sibthorpia. — Siegesbeckia. — Sieversia. — Siler. — Sobolewskia. — Soliva. — Sophora. — Subularia. — Symphyandra. — Syrenia. — Syringa. — Tournefortia. — Tragopyrum. — Tricholæna. — Triguera. — Udora. — Uropetalum. — Vahlodea. — Waldsteinia. — Wangenheimia. — Willemetia. — Wulfenia. — Xatardia. — Zollikoferia, ec.

Sommano tutti insieme circa 350 generi europei non toscani, quasi tutti di una o due specie. Di questi più di $1/3$ si possono considerare quali tipi boreali, sia che restino confinati nelle alte latitudini di Europa, sia che scendendo in basso si diffondano verso occidente ed oriente, o verso occidente soltanto, o (a preferenza) verso oriente soltanto. I tipi occidentali e più particolarmente austro-occidentali sono poco più di $1/8$ del numero totale. Appena più di $1/4$ sono gli australi, tanto quelli diffusi ad est ed ovest che sono la categoria più numerosa, quanto quelli stesi per una sola delle due direzioni, o i pochissimi che restano esclusivamente australi. I tipi prettamente orientali sono come gli occidentali tra $1/8$ e $1/7$ del totale. Infine quelli occidentali ed orientali ad un tempo senza essere australi sono una piccolissima frazione.

Questi risultati combinano con quelli ottenuti per le considerazioni sugli ordini, e non dubito punto che sarebbero convalidati da ricerche analoghe sulle specie. Il corollario n'è: che la flora toscana è in perfetta corrispondenza con la posizione geografica del paese nel mezzogiorno di Europa e più verso il suo occidente che verso l'oriente, attesochè dessa presenti la massima rassomiglianza con la flora europea australe e occidentale e la massima diversità dalla boreale e orientale.

L'elenco *b* (a pag. 97) degli ordini europei distribuiti per relativo numero delle specie, paragonato all'altro consimile per la Toscana a pag. 43, conferma il parallelismo generale già avvertito per i generi. Il massimo distacco è per le Giun-

cacee, poi per le Onagrarie, Piombaginee, Orchidee, poi le Ciperoidee, poi le Sassifragacee, Caprifogliacee, Campanulacee, Asparaginee, Naiadee, ec. Quel che più monta, la relativa proporzione delle specie negli ordini mostra una differenza in meno di 0,025 per le Composte in Toscana per rapporto all'Europa, e di 0,027 in più per le Gramigne; dopo queste differenze che sono le maggiori, ne vengono per le: Cariofillee — 0,019, Crocifere — 0,015, Orchidee + 0,013, Ciperoidee + 0,011, Campanulacee — 0,008, Scrofularinee e Piombaginee — 0,007, Giuncacee + 0,007, Borraginee — 0,006, Onagrarie + 0,005, Rubiacee e Labiate — 0,005.

Per le considerazioni analoghe alle precedenti sulle Protallogame, ammetterò le giunte del *Supplem. sylloges fl. europææ* perchè comprendono le ultime effettive scoperte su questa divisione di piante.

Tavola numerica dei Generi e delle Specie di Protallogame europee ripartite per Ordini.

ORDINI	GENERI	SPECIE
Rizocarpe	3	5
Licopodiacee.	1	10
Isoetacee	1	10
Equisetacee	1	14
Felci.	21	80

Tutti questi ordini sono rappresentati nella flora toscana. Essi si seguono così per relativo numero:

a) Dei Generi:

Gradi.		Proporzione col totale dei generi.
1°	Felci.	0,778
2°	Rizocarpe.	0,111
3°	Licopodiacee, Isoetacee, Equisetacee	0,037

b) Delle Specie:

Gradi.		Proporzione col totale delle specie.
1°	Felci	0, 672
2°	Equisetacee	0, 118
3°	Licopodiacee, Isoetacee	0, 084
4°	Rizocarpe	0, 042

Media delle specie per genere: 4, 4.

Generi	di 1 specie	11
»	di 2	4
»	di 3	3
»	di 4	1
»	di 7, 8	1 per categoria.
»	di 10	3
»	di 14	1 (*Equisetum*).
»	di 17	2 (*Aspidium, Asplenium*).

Generi europei mancanti: Davallia. — Pilularia. — Struthiopteris. — Trichomanes. — Woodsia. — Woodwardia.

Capo IV.

Le Regioni botaniche della Toscana.

Il termine di *regione* ha un significato variabile in geografia botanica. Presso alcuni serve a designare una divisione del globo terrestre, determinata da norme tolte dalla sua flora, così le regioni botaniche stabilite da Candolle o da Schouw; presso altri significa semplicemente una parte del globo occupata da una data pianta, come per esempio la regione dell'ulivo o quella della vite. In quest'ultimo senso regione è sinonimo di *abitazione*, termine preciso di uso comune e perciò da preferirsi; nell'altro senso la parola regione cade in disuso, per il poco felice risultato della tentata spartizione del globo in regioni botaniche dietro norme più o meno arbitrarie.[1]

Presso altri ancora regione vuol dire una estensione di paese avente sostanzialmente la medesima flora, cioè le medesime specie in maggioranza distribuite presso a poco in uguale abbondanza d'individui. Io mi servirò del termine in questo senso.

Considerando la flora toscana da questo lato, chiunque la conosca anche menomamente avverte subito che la Toscana non forma una sola regione botanica, attese le notevoli diversità che corrono tra le sue varie parti, dal lido del mare alle vallate dell'interno o alle alte cime dei monti. Onde per comune consenso e senz'annettervi a dir vero un concetto molto pre-

[1] Si legga in proposito il capitolo XXV della *Géogr. bot. raisonnée* del Prof. de Candolle.

ciso, i moderni esploratori della flora toscana prendendo norma dalla presenza di alcuni alberi più cospicui, si erano assuefatti a riconoscere nella Toscana diverse regioni botaniche, cioè una regione dell' ulivo, altra del castagno nei monti, altra del faggio, e superiore a questa una regione alpina o scoperta senz' alberi. Io stesso nel mio *Prodromo della flora toscana* ho seguito l' uso comune; però sin dal tempo della compilazione di quel libro io aveva concepito sulla razionalità della suddetta divisione taluni dubbi, di cui studi posteriori mi dimostrarono la validità. Infatti per essi trovai: che la regione detta dell' ulivo era affatto eterogenea, essendovi notevole differenza fra la flora di quella sua parte che sta sul mare, e della parte situata nell' interno delle terre; che la regione del castagno non si distingueva in basso da quella dell' ulivo; che quella del faggio, meglio marcata di tutte in basso, in alto presentava le stesse piante della regione scoperta.

Convinto perciò dell' insussistenza della comune divisione, io dovei pormi il quesito: sonovi in Toscana regioni botaniche a bastanza disgiunte per meritare d' essere distinte, e quali sono? o si vero havvi una tale gradazione nella distribuzione delle piante dalle parti più calde del littorale alle cime più fredde dei monti, da rendere affatto fittizia e arbitraria qualunque divisione si volesse stabilire?

A sciogliere il problema adoperai il metodo seguente. Feci scelta nella flora del littorale (sufficientemente omogenea in tutta la costiera per potersi riguardare come facente parte di una medesima regione) di un certo numero di specie fra le più comuni, e a preferenza fra le piante legnose. Con minuta cura tracciai sopra una carta della Toscana l'estensione di ciascuna specie, segnando nell' interno del paese e sui fianchi dei monti i limiti cui giungeva, anzi il doppio limite dove principiava a scarseggiare, e dove cessava affatto. Ripetuta l' operazione per tutte le specie prescelte, trovai che buon numero di esse concordavano sensibilmente nei loro limiti, e segnatamente mi davano facoltà di circoscrivere fra il mare e la linea di limiti più prossima ad esso una prima regione botanica. Per tal modo mi fu dimostrata la possibilità di una divisione della Toscana in regioni, da determinarsi quindi nel modo più soddisfacente che fosse possibile.

Non esporrò per il minuto i particolari delle lunghe e tediose mie ricerche in proposito, nè delle molte gite fatte per diversi anni con lo scopo di verificarne il risultato sulla faccia dei luoghi. Il già detto basta per mostrare lo spirito del metodo da me seguito nelle mie indagini, per cui ho creduto dovere distinguere in Toscana 5 regioni botaniche, procedendo dal mare ai monti, e che ho chiamate: *maremmana*, *campestre*, *submontana*, *montana*, *alpestre*.

La prima o maremmana corrisponde a quella parte della regione detta comunemente dell' ulivo ch' è più prossima al mare. La campestre ne comprende il resto, più la parte inferiore di quella del castagno, di cui la submontana abbraccia il restante. La montana corrisponde a quella del faggio, ad eccezione della sua porzione più superiore, che insieme alla scoperta formano la regione alpestre.

Io credo che la qui proposta divisione debba risultare soddisfacente perchè conforme al vero più che sia possibile. Prego però che sia accolta nel senso in cui l' ho concepita, senza esclusione cioè di molti passaggi graduati fra una regione e l' altra, di salti ancora e di casi eccezionali; che sarebbero precisamente come le sfumature e le tinte intermedie sopra una tavolozza, le quali però non tolgono che si possa distinguere e anche limitare i colori principali.

Darò ora il prospetto delle specie di piante toscane distribuite per le suddette 5 regioni. La serie di punti fitti nella colonna corrispondente ad una data regione indica la presenza direi legittima della specie in quella, per esservi ovunque sparsa in modo uguale, relativamente sempre alla sua qualità di pianta comune o rara. Dove i punti sono diradati vuol dire per contro che la specie più comune in altra regione, scarseggia in questa, o si trova soltanto nel suo confine con l' altra, o in modo passeggero o altrimenti eccezionale.

Anche coloro che non convenissero con me nella proposta divisione della Toscana in regioni botaniche, troveranno sempre nel seguente prospetto un' indicazione approssimativa del modo secondo cui si distribuiscono le specie toscane per i diversi tratti di paese salendo dalle rive del mare alle parti più alte dei monti.

Prospetto delle Specie toscane distribuite per Regioni botaniche.

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
Clematis recta			....		
C. Flammula	....	....			
C. Vitalba	....	....	....		
C. Viticella		....			
Thalictrum aquileg.		. . . .	....	....	
T. minus			....	....	
T. flavum	....	....	....	....	
Anemone Pulsatilla				....	....
A. alpina				....	....
A. apennina	....	....	. . . .		
A. nemorosa		....	....	....	
A. trifolia		....	....	....	
A. ranunculoides				....	
A. narcissiflora					....
A. coronaria		....			
A. hortensis	....	....			
A. Hepatica		....	....	....	
Adonis autumnalis	....	....			
Myosurus minimus	....	....			
Ranunculus aquat.	....	....	....	....	
R. trichophyllus	....	....			
R. aconitifolius				....	
R. gramineus				....	
R. Flammula	....	....	....	....	
R. Lingua	....	....			
R. ophioglossifolius	....	....			
R. Ficaria	....	....	....	....	
R. auricomus				....	
R. montanus				. . . .	....
R. acris		. . . .	....	....	
R. lanuginosus		....	....	....	
R. nemorosus		....	....	....	
R. velutinus	....	....	. . . .		
R. repens	....	....	....	....	

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
R. bulbosus	....	....	....	....	
R. chærophyllos	....	. . .			
R. millefoliatus	....	. . .			
R. sardous	....	....	....		
R. trilobus	....				
R. falcatus		....			
R. parviflorus	....	....			
R. muricatus	....	....			
R. arvensis	....	....	....		
R. sceleratus	....	....			
Caltha palustris				....	....
Trollius europæus				....	
Eranthis hyemalis		....			
Helleborus niger				....	
H. viridis	. . .	....	....	....	
H. fœtidus	....	....	....	....	
Nigella damascena	....	....			
Aquilegia vulgaris		. . . .	....	....	
A. alpina					....
A. pyrenaica				....	....
Delphinium Consol.	....	....	....		
D. Ajacis	....	....	....		
D. velutinum				....	
D. Staphisagria	....				
Aconitum Lycoct.				....	
A. cernuum				....	
Actæa spicata			. . . .	....	
Pæonia corallina		....			
P. peregrina			. . . .	....	
Berberis vulgaris				....	
Epimedium alpin.				....	
Nymphæa alba	....	....			
Nuphar luteum	....	....			
Papaver Argemone		....	....		
P. hybridum	....	....			
P. dubium	....	....	....	. . .	

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
P. Rhœas	....	....	....		
P. setigerum	....				
Glaucium flavum	....				
Chelidonium maius	....	....	....	....	
Hypecoum procumb.	....				
H. grandiflorum	....				
Corydallis tuberosa				....	
C. fabacea				....	. . .
C. ochroleuca			....	....	
Fumaria capreolata	....	....	....		
F. Gussonii	....	....			
F. officinalis	....	....	....		
F. densiflora		....			
F. parviflora	....	....			
Mattiola incana	....				
M. sinuata	....				
M. tricuspidata	....				
Cheiranthus Cheiri	....	....			
Nasturtium officin.	....	....	....	....	
N. sylvestre	....	....			
N. palustre				....	....
N. pyrenaicum		....			
N. amphibium	....	....			
Barbarea vulgaris	. . .	....	....	....	
B. bracteosa			....	....	
B. præcox	....	....	....	....	
Turritis glabra	. . .	. . .	....	....	
Arabis alpina		. . .	....	....	....
A. verna	....				
A. auriculata		....	....	....	
A. hirsuta	....	....	....	....	
A. ciliata					....
A. muralis	....	....	....	. . .	
A. stellulata					....
A. Turrita	....	....	....	....	
Cardamine asarifol.				....	....

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
C. resedifolia				. . .	....
C. parviflora	....	....			
C. impatiens		....	....	....	
C. hirsuta	....	....	....	....	
C. pratensis	. . .	....			
C. amara	. . .	. . .	. . .	....	
C. Plumierii				....	
C. trifolia				....	
C. Chelidonia		. . .	. . .	....	
Pteroneurum græc.		....			
Dentaria pinnata		. . .	. . .	....	
D. bulbifera		. . .	. . .	....	
Lunaria rediviva			....	....	
L. biennis		....			
Farsetia clypeata		....			
Vesicaria utriculat.			....		
Lobularia maritima	....				
Alyssum Bertolonii	....	....			
A. montanum	. . .	....	....	....	
A. calycinum		....	....	....	
A. campestre	....	....	. . .		
Clypeola Jonthlaspi	....				
Draba aizoides					....
D. muralis	. . .	....	. . .		
D. verna	....	....	....	....	
Cochlearia saxatilis			....	....	....
Thlaspi arvense			....	....	
T. alliaceum	....	....	....	....	
T. perfoliatum		....			
T. alpestre				....	
Teesdalia regularis	....	....			
Iberis sempervir.			. . .	....	....
I. umbellata	....	....	....		
I. pinnata		....			
Biscutella auricul.			....		
B. hispida		....	....		

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
B. lævigata	....	. . .	. . .	....	....
B. apula	....				
Cakile maritima	....				
Malcolmia parvifl.	....				
Hesperis laciniata	....			....	
H. matronalis				....	
Sisymbrium officin.	....	....	....		
S. polyceratium	....	....			
S. Alliaria	....	....	....	....	
S. Irio		....			
S. Sophia		....			
S. Zanonii			. . .	....	....
S. Thalianum	....	....	....	....	
Erysimum cheiran.		....			
E. australe	....	....	....	. . .	
E. Cheiranthus		. . .	....	....	....
E. perfoliatum	....	....			
Camelina sativa	....	....			
Capsella Bursa past.	....	....	....	....	
Bivonæa Saviana	....				
Hutchinsia alpina			. . .	....	....
H. petræa	....	....	....	....	
Lepidium Draba	....	....			
L. campestre	....	....	....	....	
L. ruderale				....	
L. graminifolium	....	....	....		
L. latifolium	....	....			
Aethionema saxat.	....	....	....		
Isatis tinctoria		....			
Neslia paniculata	....	....			
Myagrum perfoliat.	....	....			
Brassica oleracea	....			....	
B. campestris	....	....			
B. sinapioides	....	....			
Sinapis arvensis	....	....	....		
S. alba		....			

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
S. Cheiranthus				....	....
Erucastrum incan.	....				
Diplotaxis tenuifol.	....	....			
D. muralis	....	....			
D. viminea	....	....			
Calepina Corvini	....	....			
Rapistrum rugos.	....	....	. . .		
R. orientale	....				
Raphanus Landra	....	....	....		
R. Raphanistrum	....	....			
Bunias Erucago	....	....	. . .	. . .	
Senebiera pinnatif.	....	....		....	
S. Coronopus	....	....			
Capparis rupestris	....	....			
Reseda Phyteuma	....	....			
R. lutea	....	....			
R. alba	....				
R. Luteola	....	....	....		
Cistus incanus	....	....	. . .		
C. salvifolius	....	....	. . .		
C. monspeliensis	....	. . .			
Helianthem.halimif.	....				
H. Tuberaria	....	....			
H. guttatum	....	....	....		
H. salicifolium	....	. . .			
H. italicum	....	....	....	....	....
H. croceum			....	....	....
H. vulgare	....	....	....	....	....
H. polifolium	....	....	....		
H. Fumana	....	....	....	. . .	
H. lævipes	....				
H. glutinosum	....				
H. Savii	....				
Viola palustris					....
V. hirta	....	....	....	....	
V. odorata	....	....	....	....	

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
V. canina	....	....	....	....	. . . .
V. biflora				. . . .	......
V. tricolor	....	....	....	....	
V. calcarata			. . .	....	....
Drosera rotundifol.		....			
D. intermedia		....			
Aldrovanda vesicul.		....			
Parnassia palustris				....	....
Polygala major	....				
P. nicæensis	. . .	....	....	. . .	
P. flavescens	....	....	. . . .	. . .	
P. vulgaris	. . .	....	....	....	....
P. monspeliaca	....	. . .			
Chamæbuxus alp.			....	....	....
Frankenia pulverul.	....				
F. lævis	....				
Velezia rigida		....			
Dianthus sylvestris	....	....	....	....	....
D. deltoides				....	....
D. monspessulanus			....	....	....
D. Seguierii		. . .	....	....	
D. Carthusianorum	. . .	....	....	....	
D. Armeria	....	....	....	. . .	
D. velutinus	....	. . .			
D. prolifer	....	....	....	. . .	
Tunica saxifraga	....	....			
Gypsophila repens				. . . .	....
Saponaria officinal.	....	....	....	....	
S. Ocymoides	. . .	....	....	....	. . .
Vaccaria parviflora		....			
Silene inflata	....	....	....	....	
S. auriculata				....	....
S. conica	....	....			
S. gallica	....	....	....		
S. nocturna	....				
S. sericea	....				

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
S. nicæensis	....				
S. vallesia					....
S. Armeria	....	....	....	. . .	
S. sedoides	....				
S. Saxifraga				....	....
S. quadrifida				. . . .	....
S. rupestris				. . . .	....
S. acaulis					....
S. cretica	....	....			
S. Muscipula		....			
S. nutans		. . . .	....	....	. . . .
S. italica	....	....	....	....	
S. Salzmanni	....				
S. paradoxa		....			
S. Otites	....	....			
Lychnis alpina					....
L. læta	....				
L. Flos cuculi	....	....	....	....	
L. Githago	....	....	....	....	
L. alba	....	....	....		
L. sylvestris			. . . .	....	
Cucubalus baccifer	....	....			
Sagina procumbens		. . . .	....	....	. . . .
S. apetala	....	....	. . .	. . .	
S. maritima	....				
S. subulata	....	....	....	....	
S. saxatilis				....	
S. glabra			. . . .	....	....
Alsine tenuifolia	....	....	....	. . .	
A. verna				. . . .	....
A. striata		....			
A. Bauhinorum				. . . .	....
Arenaria saxifraga				....	....
A. balearica	....				
A. ciliata					....
A. serpyllifolia	....	....	....	....	

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
Mœhringia musc.		. . .	....	....	. . .
M. trinervia	....	....	....	....	
Holosteum umbell.		....			
Stellaria nemorum			. . .	....	
S. media	....	....	....	....	
S. Holostea		. . . .	. . . .	....	
S. graminea			....	....	
S. uliginosa			....	....	....
Cerastium glaucum	....	....	....	....	
C. glomeratum	....	....	....	. . .	
C. brachypetalum		....			
C. semidecandrum	....	....			
C. glutinosum	....	....	....	....	
C. triviale	. . .	....	....	....	
C. campanulatum	....	....	....	. . . .	
C. sylvaticum		....		....	
C. alpinum					....
C. arvense	. . .	....	....	....	....
Malachium aquat.	....	....			
Scleranthus ann.	....	....	....	....	
S. perennis			....	....	
Corrigiola litoralis		....	....		
C. telephiifolia	....				
Herniaria glabra		....	....		
H. hirsuta	....	....	....		
Illecebrum verticill.		....	....		
Paronychia echin.	....				
Polycarpon tetraph.	....	....	....		
Lepigonum rubrum	....	....	....	....	....
L. marinum	....	.. . . .			
Spergula arvensis	....	....	....	....	
S. pentandra		....			
Elatine Alsinastrum	....				
Radiola linoides	....	....	....		
Linum usitatissim.		....			
L. angustifolium	....	....			

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
L. alpinum				. . .	....
L. tenuifolium	....	....	....	. . . .	
L. catharticum		....	....	....	
L. strictum	....	....			
L. gallicum	....	....	....		
L. maritimum	....				
L. campanulatum	....				
L. viscosum		....	....		
Malope malacoides	....	....			
Malva Alcea		....	....	....	
M. moschata		. . . .	....	....	
M. sylvestris	....	....	....		
M. nicæensis	....	....			
M. rotundifolia		....	....	....	
M. microcarpa	....				
Althæa officinalis	....	....			
A. cannabina	. . . .	....			
A. hirsuta	....	....	....	. . . .	
Lavatera arborea	....	. . .			
L. cretica	....	. . .			
L. maritima	....				
L. punctata	....	....			
Hibiscus roseus	....				
H. Pentacarpos	....				
H. Trionum	....	....			
Abutilon Avicennæ		....			
Tilia platyphylla		. . . .	....	....	
T. microphylla		. . . .	....	....	
Hypericum Andros.		....	....		
H. hircinum	....				
H. perforatum	....	....	....	....	
H. quadrangulum	....	....	....		
H. humifusum	. . . .	....	....	....	
H. australe	....	. . .			
H. Coris	. . . .	. . .	....	....	....
H. hirsutum	....	....	....	....	

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
H. montanum	. . . .	....	....	....	
H. Richeri				....	....
H. ciliatum	....				
H. mutilum		....			
H. elodes	....				
Acer Pseudo-Plat.	. . . .	. . . .	....	....	
A Opalus			....	....	
A. platanoides	. . . .	....	....		
A. campestre	....	....	....	....	
A. monspessulan.	....	....			
Vitis vinifera[1]	....	. . . .			
Erodium romanum	....	. . . .			
E. staphylinum[2]	....				
E. cicutarium	....	....	....	....	
E. moschatum	....	....			
E. ciconium	....				
E. Botrys	....	. . . .	. . . .		
E. laciniatum	....				
E. malacoides	....	....			
E. maritimum	....				
Geranium nodos.		....	....	....	
G. sylvaticum				....	....
G. pratense				....	
G. sanguineum		....	....	....	
G. argenteum				. . . .	....
G. pyrenaicum			....	....	

[1] La Vite coltivata va più in alto dell'ulivo. Io l'ho trovata per esempio sino a circa 850m a Corfino in Garfagnana sul fianco della valle esposto a mezzogiorno, mentre l'ulivo più in basso della valle non oltrepassa 200m verso Gallicano. Lo Schouw segna il limite della Vite a 780m sull'Appennino della Vernia (*Tabl. clim. de l'It., Suppl.*, p. 50), e soltanto a 483m sul M. Amiata (*o. c.*, p. 24): però quest'ultima bassa cifra certamente non segna un limite determinato dalla temperatura, ma da qualche peculiare condizione delle coltivazioni in quel luogo.

[2] *Erodium staphylinum* Bert. fl. ital. VII. p. 185. — *E. cicutarium var.* Mor. fl. sard. — *E. tenuisectum* Gren. et Godr. fl. de Fr. I. p. 311. Trovato dal Sig. Marcucci nel giugno 1867 alla Marina di Campo nell'Elba.

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
G. pusillum			....		
G. dissectum	....	....	....	....	
G. columbinum	....	....	....	. . .	
G. rotundifolium	....	....	....		
G. molle	....	....	....		
G. lucidum	....	....	....	....	
G. robertianum	....	....	....	....	
Impatiens Noli tang.			. . .	....	
Oxalis Acetosella		. . .	....	....	
O. stricta		....			
O. corniculata	....	....	....		
Tribulus terrestris	....				
Ruta hortensis		....			
R. bracteosa	....	....			
R. angustifolia	....	....	....		
Dictamnus alba		....	....		
Cneorum tricocc.	....				
Staphylea pinnata	....				
Evonymus europ.	....	....			
E. latifolia		....	....	....	
Ilex Aquifolium	. . .	....	....	....	
Paliurus australis	....	. . .			
Zizyphus sativa	....	....			
Rhamnus cathart.	....	....			
R. alpina				....	....
R. pumila			....	....	
R. Alaternus	....	. . .			
R. Frangula	....	....			
Pistacia Lentiscus	....	. . .			
P. Terebinthus	....	. . .			
Rhus Coriaria	....	....			
R. Cotinus		....			
Anagyris fœtida	....				
Lupinus hirsutus	....	. . .			
L. angustifolius	....	. . .			
Adenocarpus parv.		....			

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
Ononis Natrix	. . .	....	....		
O. viscosa	....	....			
O. reclinata	....	. . .	. . .		
O. ornithopodioides	....				
O. spinosa	....	....	....	. . .	
O. procurrens		....	....		
O. variegata	....				
O. Columnæ	....	....	. . .		
O. minutissima	....	....			
Ulex europæus	. . .	....	. . .		
Calycotome spinosa	....				
C. villosa	....				
Spartium junceum	....	....	....		
Sarothamnus vulg.	. . .	....	....	. . .	
Genista sagittalis		....	....		
G. pilosa	. . .	....	....	....	
G. genuensis		....			
G. tinctoria	....	....	....	....	....
G. aspalathoides	....	. . .			
G. germanica	. . .	....	....	....	
G. radiata				. . .	....
G. candicans	....	. . .			
Argyrolobium Linn.		....	....		
Cytisus Laburnum		....	....	....	
C. alpinus				....	
C. sessilifolius	. . .	....	. . .		
C. decumbens	....	....			
C. triflorus	....	....	. . .		
C. hirsutus		....	. . .		
C. capitatus		....			
Anthyllis hermann.	....				
A. Barba Jovis	....				
A. montana				....	....
A. Vulneraria	....	....	....	....	....
A. tetraphylla	....				
Hymenocarpus circ.	....	. . .			

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
Medicago lupulina	....	....	....	....	
M. falcata	....	....			
M. prostrata	....				
M. orbicularis	....	....	....		
M. scutellata	....	....			
M. elegans	....				
M. cylindracea	....				
M. præcox	....				
M. denticulata	....	....			
M. muricoleptis	....	....			
M. ciliaris	....				
M. echinus	....				
M. maculata	....	....	....		
M. minima	....	....	....		
M. marina	....				
M. litoralis	....				
M. Gerardi	....	....	....		
M. tribuloides	....				
M. truncatula	....				
M. tuberculata	....				
M. sphærocarpus	....	. . .			
Trigonella Fœn. gr.	....				
T. gladiata	....	....			
T. monspeliaca	....	....			
T. corniculata	....				
Melilotus macrorh.		....	....	. . .	
M. albus	....	....	....		
M. officinalis	....	....	....		
M. neapolitanus	....	....			
M. parviflorus	....				
M. elegans	....				
M. italicus	....				
M. sulcatus	....	. . .			
Trifolium pratense	....	....	....	....	....
T. pallidum	....	....	. . .		
T. medium		. . .	....	....	

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
T. alpestre				....	
T. rubens	. . .	....	....	. . .	
T. purpureum		....			
T. ochroleucum	. . .	....	....	....	
T. obscurum		....			
T. maritimum	....	. . .			
T. squarrosum	....	....			
T. supinum	....	....			
T. stellatum	....	....			
T. incarnatum	....	....	....	....	
T. angustifolium	....	....	....		
T. lappaceum	....	....			
T. hirtum	....	....			
T. Cherleri	....	. . .			
T. ligusticum	....	....	. . .		
T. arvense	....	....	....	....	
T. Bocconi	....	....			
T. striatum	....	....	....		
T. scabrum	....	....	. . .		
T. subterraneum	....	....	. . .		
T. fragiferum	....	....	. . .	. . .	
T. resupinatum	....	....			
T. tomentosum	....	....			
T. vesiculosum	....	. . .			
T. spumosum	....				
T. alpinum				. . .	....
T. montanum			....	....	....
T. glomeratum	....	....			
T. strictum	....	....			
T. suffocatum	....	....			
T. repens	....	....	....	....	
T. cæspitosum				. . .	....
T. nigrescens	....	....	. . .		
T. elegans	. . .	....	....	....	
T. Michelianum	....	....			
T. badium				....	....

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
T. aureum			....	....	
T. agrarium	....	....	....	....	
T. patens	....	....	....		
T. procumbens	....	....	....		
T. filiforme	....	....			
Dorycnopsis Gerar.	....				
Dorycnium herbac.	....	....	....	....	
D. hirsutum	....	....	. . .		
D. rectum	....	. . .			
Lotus edulis	....				
L. ornithopodioides	....	....			
L. cytisoides	....				
L. corniculatus	....	....	....	....	....
L. tenuis	....	....	....	....	
L. uliginosus		....	....		
L. angustissimus	....	. . .			
L. hispidus	....	....			
L. parviflorus	....				
Tetragonol. Scand.	....	. . .	. . .		
Psoralea bitumin.	....	. . .			
Glycyrrhiza glabra	....	....			
Galega officinalis	....	....			
Colutea arboresc.		....	. . .		
Astragalus purpur.			....	....	
A. uncinatus	....				
A. argenteus	....	....			
A. sesameus		....			
A. hamosus	....	....			
A. glycyphyllus	....	....	....	....	
A. depressus				....	
A. aristatus				....	
A. monspessulanus	....	....	....	....	
Biserrula Pelecinus	....				
Pisum elatius	....	....	. . .		
Ervum nigricans	....				
E. uniflorum	....				

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
E. Ervilia	....	....			
E. tetraspermum	....	....	....		
E. pubescens	....	....			
E. gracile	....	....			
E. hirsutum	....	....	....		
E. parviflorum	....	. . . .			
E. monanthos		....			
Vicia sylvatica	....	....		....	
V. cassubica	....		....	....	
V. dumetorum		. . . .		....	
V. ochroleuca	....	. . . .	. . . .		
V. Gerardi		. . . .	....	....	
V. villosa	....	....	....	. . . .	
V. Pseudocracca	....				
V. onobrychioides			....	....	
V. altissima	....				
V. atropurpurea	....				
V. narbonensis	....	. . . .			
V. bithynica	....	....			
V. sepium		....	....	....	
V. melanops		....			
V. pannonica		....			
V. hybrida	....	....			
V. lutea	....	....			
V. grandiflora	....	....			
V. sativa	....	....			
V. angustifolia	....	....			
V. peregrina	....	....			
V. lathyroides	....	....			
Lathyrus Aphaca	....	....	....		
L. Nissolia		....	....	....	
L. Ochrus	....	. . . .			
L. Clymenum	....	....			
L. hirsutus	....	....			
L. Cicera	....	....			
L. sativus	....	....			

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
L. annuus	....	....			
L. sylvestris	....	....	....		
L. tuberosus	....	....	....		
L. vernus		. . . .	. . . .	....	
L. variegatus	....	....			
L. montanus				....	
L. palustris	. . . .	....			
L. macrorrhizus	. . . .	....	....	....	
L. niger	. . . .	....			
L. pratensis	. . . .	....	....	....	
L. varius		....	....	....	
L. angulatus	....				
L. sphæricus	....	....		. . . .	
L. inconspicuus		....			
L. setifolius	....	....			
Scorpiurus subvill.	....	....			
S. vermiculata	....				
Coronilla Emerus	....	....	....	....	
C. glauca				....	
C. valentina	....				
C. minima	. . . .	....	....		
C. varia	. . . .	....	....	. . . .	
C. scorpioides	....	....			
Ornithopus ebract.	....	. . . .			
O. perpusillus	. . . .	....	....		
O. compressus	....	....	. . . .		
Hippocrepis comosa	. . . .	....	....	....	. . . .
H. ciliata	....				
H. unisiliquosa	....	....			
Bonaveria Securid.	....	....			
Hedysarum capitat.	....	....			
H. coronarium	....	....	. . . .		
Onobrychis viciæf.	....	....	....	....	
O. Caput galli	....	....			
Cercis Siliquastrum	....	. . . .			
Ceratonia Siliqua	....				

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
Prunus spinosa	....	....	....	. . .	
P. insititia		....			
P. avium		....	....	....	
P. Mahaleb		....			
Spiræa Aruncus			. . .	....	
S. Ulmaria				....	
S. Filipendula	....	....	....	....	
Dryas octopetala					....
Geum urbanum	. . .	....	....	....	
G. rivale				....	
G. montanum				. . .	....
Rubus idæus			....	....	
R. thyrsoideus		....	....		
R. discolor	....	....	....		
R. præcox		....	....		
R. tomentosus	. . .	....	....	....	
R. incanescens		....			
R. glandulosus		. . .	....	....	
R. corylifolius		....		....	
R. cæsius		....	....		
Fragaria vesca		....	....	....	
F. collina	....	....			
F. magna				....	
Potentilla rupestris				....	....
P. recta	....	....	....		
P. hirta	....	....	....	....	
P. inclinata	....	....	....		
P. argentea	. . .	....	....	....	
P. reptans	....	....	....		
P. procumbens	....	....			
P. Tormentilla	. . .	....	....	....	....
P. aurea				....	....
P. alpestris				....	....
P. verna		....	....	....	....
P. nivea					....
P. Fragariastrum		....	....	....	

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
P. caulescens			....	....	....
P. nitida					....
Agrimonia Eupat.	....	....	....		
Aremonia agrimon.				....	
Alchemilla vulgaris			. . .	....	....
A. alpina				. . .	....
A. arvensis	....	....	....	....	
Sanguisorba officin.				....	....
Poterium Sanguis.	....	....	....	....	
Rosa spinosissima				. . .	....
R. alpina			. . .	....	....
R. cinnamomea				....	
R. rubrifolia			....	....	
R. canina	....	....	....	....	
R. rubiginosa	....	....	....	....	
R. micrantha		....	....	....	
R. tomentosa			....	....	
R. pomifera		....	....	....	
R. arvensis		. . .	....	. . .	
R. sempervirens	....	....			
R. gallica	....	....	....		
Mespilus germanica		....			
Cratægus Oxycant.	....	....	....	....	
Cotoneaster Pyrac.	....	....	. . .		
C. vulgaris					....
C. tomentosa			....		
Cydonia vulgaris		....			
Pyrus communis	....	....	....	....	
P. amygdaliformis	....				
P. Malus	....	....	....	....	
P. Aria			. . .	....	
P. torminalis	....	....	....	. . .	
P. cratægifolia		....			
P. Sorbus	....	....			
P. aucuparia				....	
Amelanchier vulg.			....	....	. . .

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
Epilobium spicat.			. . . .	....	. . . .
E. angustissimum		. . . .	....		
E. hirsutum	....	....	....	. . . .	
E. parviflorum	....	....	....	....	
E. lanceolatum		....	....		
E. montanum		. . . .	. . . .	....	. . . .
E. palustre		....		....	
E. virgatum		....			
E. tetragonum	....	....			
E. roseum				....	
E. alsinefolium				....	....
E. alpinum					....
Oenothera biennis	....	....			
O. stricta	....				
Isnardia palustris	....	....			
Circæa lutetiana	. . . .	....	....	....	
C. intermedia				....	
C. alpina				....	
Hippuris vulgaris		....			
Myriophyllum vert.	....	....			
M. spicatum	....	....			
M. alterniflorum		....			
Trapa natans		....			
Callitriche stagnalis	....	....			
C. platycarpa	....	....			
C. verna	....	....		....	....
C. hamulata	....	....			....
C. obtusangula		....			
C. truncata	....				
Ceratophyll. demers.	....	....			
C. submersum		....			
Peplis Portula	....	....			
P. erecta	....	. . . .			
Ammannia verticill.		....			
Lythrum bibract.	....				
L. Hyssopifolia	....	....			

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
L. Græfferi	....				
L. Salicaria	....	....	....		
Tamarix gallica	....	. . .			
T. africana	....				
Myricaria germanica		....	....		
Philadelphus coron.			....	....	
Myrtus communis	....	. . .			
Punica Granatum	....	....			
Bryonia dioica	....	....	....		
Ecballium Elater.	....	....			
Portulaca oleracea	....	....			
Montia fontana	....	....	....	....	....
Tillæa muscosa	....	....			
Bulliarda Vaillantii	....				
Umbilicus pendul.	....	....			
U. horizontalis	....				
Sedum maximum		....	....	. . .	
S. Anacampseros					....
S. stellatum	....	....			
S. Cepæa	. . .	....	....	. . .	
S. rubens	....	....	....	....	
S. andegavense	....				
S. atratum					....
S. annuum				....	
S. hispanicum		....			
S. cœruleum		....			
S. monregalense		. . .	....	....	....
S. album		....	....	....	. . .
S. hirsutum	....				
S. dasyphyllum	....	....		....	. . .
S. alpestre				....	....
S. acre	. . .	....	....	....	....
S. mite	. . .	....	....	....	
S. rupestre	....	....	....	....	
S. altissimum	....				
Sempervivum tect.		....	....	....	....

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
S. montanum					....
S. arachnoideum					....
Mesembryanth. nod.	....				
Opuntia vulgaris	....	....			
Ribes Grossularia				....	
R. rubrum			....	....	
R. petræum				....	
Saxifraga Aizoon			. . . .	....	....
S. lingulata			....	....	....
S. mutata				....	
S. cæsia				....	....
S. oppositifolia				. . . .	....
S. aspera				. . . .	....
S. aizoides				....	....
S. stellaris					....
S. cuneifolia			....	....	
S. muscoides				. . . .	....
S. tridactylites	....	....	....	....	
S. controversa				....	....
S. granulata	....	....	....	....	
S. bulbifera	. . . .	....	....	....	
S. rotundifolia			....	....	
Chrysosplen.altern.				....	
Hydrocotyle vulg.	....	....			
H. natans	....	. . . .			
Sanicula europæa	. . . .	....	....	....	
Astrantia minor					....
A. pauciflora				. . . .	....
A. major				....	
Eryngium campest.	....	....	....		
E. amethystinum		....	....	....	
E. maritimum	....				
Apium graveolens	....	....			
Petroselinum sativ.	....	....			
P. segetum	....				
Trinia vulgaris	....	....	. . . .	. . . .	. . . .

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
Helosciadium nod.	....	....			
H. inundatum	....	....			
Cyclosperm. Ammi	....				
Ptychotis ammoid.	....	....			
Sison Amomum	....	....	....		
Ammi majus	....	....			
A. Visnaga	....	....			
AegopodiumPodag.		....	....	....	
Bunium Carvi				....	....
B. rigidulum			....	....	....
B. Bulbocastanum	. . . .	. . . .	....	....	
B. carvifolium				....	....
Pimpinella magna				....	
P. saxifraga	. . . .	. . . .	....	....	....
P. Tragium			....	....	
P. peregrina	....	....			
Sium latifolium		....			
S. angustifolium	....	....			
Bupleurum tenuiss.	. . . .	....			
B. semicompositum		....			
B. junceum		....		....	
B. aristatum	....	....	....	....	
B. falcatum			. . . .	....	....
B. rotundifolium		....			
B. protractum	....	....			
Oenanthe fistulosa	....	....	. . . .		
O. Lachenalii	....	....			
O. peucedanifolia	....	....			
O. pimpinelloides	....	....	. . . .		
O. crocata	....				
O. globulosa	....				
O. Phellandrium	....	....			
Aethusa Cynapium	. . . .	....	....		
Fœniculum officin.	....	....			
Kundmannia sicula	....				
Seseli tortuosum	....	....			

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
S. Libanotis				....	....
Cnidium apioides			....	....	
Trochiscanthesnod.			....	....	
Meum athamantic.				....	
Crithmum maritim.	....	....			
Angelica sylvestris	....	....	....		
Archangelica offic.			....		
Opopanax Chiron.	....	....	....	....	
Ferula Ferulago		....	....	....	
F. nodiflora	....				
Peucedanum offic.	....	....			
P. Cervaria	....	....	....	....	
P. Oreoselinum	....	....	....	....	....
P. sulcatum			....	....	
P. Schottii			....		
P. palustre		....			
P. verticillare			....	....	
P. Ostruthium			....	....	....
Pastinaca sativa	....	....	....	....	
Heracleum Sphond.		....		....	....
H. Panaces			....	....	
H. Pollinianum			....	....	
Tordylium maxim.	....	....	....		
T. apulum	....	....			
Thapsia garganica	....				
Laserpitium latifol.				....	
L. Siler			....	....	....
L. gallicum				....	
Orlaya grandiflora	....	....	....	....	
O. platycarpos	....	....			
O. maritima	....				
Daucus Carota	....	....	....	....	
D. maritimus	....				
D. maximus	....	....			
D. gummifer	....				
D. Michelii		....			

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
Caucalis daucoides	....	....	....	. . .	
Turgenia latifolia	....	....	....		
Torilis Anthriscus		....	....		
T. helvetica	....	....	....		
T. heterophylla		....		....	
T. nodosa	....	....	. . .		
Scandix Pecten Ven.	....	....			
Anthriscus vulgaris	....	....	....	....	
A. Cerefolium	....	....			
A. sylvestris	. . .	....	....	....	
Chærophyllum tem.	....	....	....	....	
C. aureum			. . . .	....	
C. hirsutum			. . . .	....	....
C. magellense				....	. . .
Myrrhis odorata				....	
Echinophora spin.	....				
Conium maculatum	....	....	....		
Physosperm. aquil.		....	....	....	
Smyrnium Olusatr.	....	....			
S. perfoliatum		....			
Bifora flosculosa	....	....			
B. radians		....		....	
Coriandrum sativ.		....			
Hedera Helix	....	....			
Cornus sanguinea	....	....	....	....	
C. mas	....	....	. . .	. . .	
Viscum album	. . .	....	....	. . .	
Loranthus europ.	. . . .	....	....		
Adoxa Moschatell.		. . . .	. . . .	....	
Sambucus Ebulus	....	....	....	. . .	
S. nigra	....	....	....	. . .	
S. racemosa			....	....	
Viburnum Tinus	....	....			
V. Lantana			....	....	
V. Opulus	....	....	....		
Lonicera implexa	....				

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
L. Caprifolium	. . . .	....	....	. . . .	
L. etrusca	....	....	....		
L. Periclymenum	....	....	....	....	
L. Xylosteum		. . . .		....	
L. nigra				....	
L. alpigena				....	
Sherardia arvensis	....	....	....	. . . .	
Asperula arvensis	....	....	. . . .		
A. taurina			. . . .	....	
A. lævigata	....	....	....	....	
A. cynanchica	....	....			
A. longiflora		. . . .	. . ..	....	....
A. odorata				....	
A. galioides	....	....			
Crucianella angust.	....	....			
C. maritima	....				
Rubia peregrina	....	....	. . . .		
Galium Cruciata	....	....	....	....	
G. vernum		....	....	....	
G. Vaillantia	....				
G. tricorne	....	....			
G. Aparine	....	....	....	....	
G. parisiense	....	....	....	. . . .	
G. palustre	....	....	....	....	
G. rotundifolium	. . . .	. . . .	....	....	
G. ellipticum	....				
G. rubioides	....				
G. verum	. . . .	....	....	....	
G. purpureum	. . . .	....	....	....	
G. sylvaticum				....	
G. Mollugo	....	....	....	....	
G. corrudæfolium	....	....	....	....	
G. rubrum			....	....	....
G. sylvestre				....	....
G. olympicum				....	....
Callipeltis muralis	....				

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
Vaillantia muralis	....				
Valerianella olitor.		....	....	....	
V. carinata		....			
V. Auricula	....	....	....		.
V. echinata	....	....			
V. puberula	....				
V. dentata	. . .	....	....	....	
V. eriocarpa	....	....			
V. coronata		....			
V. discoidea		....			
Centranthus ruber	....	....	. . . .		
C. Calcitrapa	....				
Valeriana officinalis	. . . .	. . . .	....	....	
V. tripteris				....	. . . .
V. montana				....	....
V. saxatilis				. . . .	....
Dipsacus sylvestris	....	....	....		
Cephalaria alpina				....	
C. transsylvanica	....	....	. . . .	. . . .	
C. leucantha	....	....			
Knautia hybrida	....	....	. . . .		
K. arvensis	....	....	....	....	. . . .
K. sylvatica		. . . .	. . . .	....	
Scabiosa graminif.				....	....
S. argentea		....			
S. atropurpurea	....	....			
S. columbaria	....	....	....	....	
S. lucida					....
S. holosericea			....	....	....
S. rutæfolia	....				
S. Succisa	. . . .	....	....		
Eupatorium cann.	....	....	....	....	
Adenostyles alpina			. . . .	....	
A. Petasites			....	....	
Homogyne alpina				. . . .	....
Petasites officinalis	. . . .	....	....	....	

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
P. albus		. . . .	. . . .	....	
Tussilago Farfara	....	....	....	....	
Bellidiastrum Mich.				....	....
Aster alpinus					....
A. Tripolium	....				
A. Novi Belgii		....			
A. salignus	....	....			
A. acris		....			
Erigeron canadens.	....	....			
E. acris	. . .	....	....	....	
E. alpinus				. . .	....
Stenactis bellidifl.		....			
Bellis annua	....	....			
B. perennis	. . .	....	....	....	....
B. hybrida		....		....	
B. sylvestris	....	....			
Solidago Virgaurea	. . .	....	....	....	....
S. serotina		....			
Linosyris vulgaris	....	....			
Conyza ambigua	....	....			
Phagnalon sordid.	....	. . . .	. . . .		
P. saxatile	....				
P. Tenorii	....				
Evax pygmæa	....				
E. asterisciflora	....				
Micropus supinus	....				
M. erectus		....		. . . .	
Inula Helenium	....	....			
I. Conyza	....	....	....	....	
I. squarrosa	....	....	....		
I. hirta		....	....	....	
I. salicina	. . .	....	....	. . . .	
I. crithmoides	....				
I. graveolens	....	....			
I. viscosa	....	....			
I. montana		....	....	....	

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
I. britannica	....	....			
Pulicaria odora	....	....	....		
P. dysenterica	....	....			
P. vulgaris	....	....			
P. sicula	....				
Buphthalm. flexile			....	....	
Asteriscus maritim.	....				
A. aquaticus	....	....			
A. spinosus	....	....			
Xanthium strumar.	....	....			
X. macrocarpum		....			
X. spinosum	....	....			
Ambrosia maritima	....				
Bidens tripartitus		....	....		
B. frondosus	....	....			
B. cernuus		....			
Anthemis tinctoria	....	....		. . . .	
A. Triumfetti		....	....	....	
A. Cota	....	....	....		
A. arvensis	....	....	....	....	
A. Cotula	....	....	....		
A. fuscata	....				
A. mixta	....	. . .			
A. maritima	....				
Anacyclus clavatus	....				
A. radiatus	....				
Achillea macroph.					....
A. tomentosa		....	....		
A. Millefolium	. . .	....	....	....	. . . .
A. tanacetifolia			....	....	
A. ligustica	....	....			
A. Ageratum	....	....	. . .		
Diotis candidissima	....				
Santolina Ch.-Cyp.		....	....		
S. pinnata			....	....	....
Leucanthem. vulg.	. . . .	....	....	....	

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
L. montanum		....	....	....	....
Matricaria Cham.	....	....			
Pyrethrum alpin.					....
P. ceratophylloides					....
P. Achilleæ		....	....	....	
P. corymbosum			....	....	
P. Parthenium		....	....		
Chrysanthem. Myc.	....	....	....		
C. segetum	....	....	....		
Pinardia coronaria	....				
Artemisia Absinth.		....	....	....	
A. camphorata	....	....	....	....	
A. lanata					....
A. Mutellina					....
A. vulgaris	....	....	....	....	
A. maritima	....	....			
A. cœrulescens	....				
Tanacetum vulgare	....	....	....	....	
Helichrysum Stæch.	....				
H. angustifolium	....	....	....	....	
Gnaphal. luteo-alb.	....	....			
G. uliginosum	....	....	....		
G. sylvaticum		....	....	....	....
G. supinum					....
Antennaria dioica			....	....	....
Filago germanica	....	....	....	.	
F. spathulata	....	....	....		
F. arvensis		....			
F. neglecta				....	
F. minima		....	....		
F. gallica	....	....	....		
Carpesium cern.			....		
Doronicum caucas.		....	....	....	....
D. Pardalianches		....	....	....	
D. austriacum				....	
Senecio vulgaris	....	....			

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
S. viscosus		. . . .	....	....	
S. sylvaticus			....	....	
S. lividus	....				
S. leucanthemifol.	....				
S. laciniatus		. . . .	. . . .	....	
S. erraticus	....	....	....	....	
S. Jacobea	....				
S. erucifolius	....	....	....	....	
S. calvescens	....				
S. Cineraria	....				
S. bicolor	....	....			
S. incanus					....
S. nemorensis		. . . .	. . . .	....	
S. Doronicum				....	....
S. brachychætus			. . . .	....	. . . .
S. alpestris				....	
Calendula officinalis		....	....		
C. arvensis	....	....	....		
Echinops sphæroc.		....	....		
E. ruthenicus	....	....			
Xeranthemum rad.		....			
X. inapertum		....		....	
X. cylindraceum		....	....		
Stæhelina dubia	....	....			
Carlina acanthifol.		....	....	....	
C. acaulis		. . . .	....	....	. . . .
C. vulgaris		....	....	....	
C. nebrodensis			....	....	
C. lanata	....	....			
C. corymbosa	....	....	. . . .		
Crupina vulgaris	....	....	. . . .		
C. Crupinastrum	....	....			
Centaurea alba		....	....		
C. amara		....	....		
C. transalpina	....	....			
C. nigrescens			. . . .	....	

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
C. austriaca				....	....
C. nervosa				. . . .	....
C. montana			. . .	....	....
C. Cyanus	. . . .	....	....	....	
C. cinerea	....				
C. Scabiosa			....	....	
C. gymnocarpa	....				
C. maculosa			....	....	
C. paniculata	....	....			
C. aplolepa	....				
C. rupestris	....	....	....		
C. sphœrocephala	....				
C. melitensis	....				
C. solstitialis	....	....			
C. Calcitrapa	....	....			
C. myacantha	....				
C. aspera	....				
Cnicus benedictus	....	....			
Carduncellus lanat.	....	....	. . . .		
C. cœruleus	....				
Silybum Marianum	....	....			
Galactites toment.	....	....			
Tyrimnus leucogr.	....				
OnopordumAcanth.	....	....			
O. illyricum	....	....			
Cynara Carduncul.	....	....			
Carduus nutans	....	....	....	....	
C. carlinæfolius				....	....
C. Barrelieri				....	
C. Sanctæ-Balmæ		....			
C. Personata				....	
C. cephalanthus	....				
C. pycnocephalus	....	....	....		
Cirsium Acarna	....	....			
C. italicum	....	....			
C. lanceolatum	....	....	....	. . .	

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
C. ferox	....	....	....	....	
C. eriophorum		. . . .	....	....	. . .
C. polyanthemum		....			
C. palustre	. . . .	....	....	....	
C. monspessulan.		....			
C. spinosissimum				....	
C. Bertolonii				....	....
C. oleraceum		....			
C. Erisithales			....	....	
C. acaule			....	....	....
C. arvense	....	....	....	....	
Chamæpeuce Casab.	....				
Lappa officinalis	....	....	....	....	
L. tomentosa		....			
L. minor		....			
Serratula Rhapont.				....	....
S. tinctoria	. . .	....	....	....	....
S. cichoracea	....				
Scolymus maculat.	....				
S. hispanicus	....	....			
Lampsana comm.	....	....	....	....	
Rhagadiolus stell.	....	....			
Arnoseris pusilla	....	....			
Hedypnois polym.	....	....			
Hyoseris radiata	....	....			
Aposeris fœtida			....	....	
Catananche cœrulea	....				
Cichorium Intybus	....	....	....		
Tolpis umbellata	....	....			
T. virgata	....	....			
Hypochæris glabra	....	....			
H. radicata	....	....	....	. . .	
H. maculata		....	. . . .	. . . .	. . . .
Seriola æthnensis	....	....			
Robertia taraxac.			. . . .	....	....
Thrincia hirta	....	....	....	....	

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
T. tuberosa	....	....			
Leontodon autumn.			....	....	
L. pyrenaicus				. . . .	....
L. hispidus		....	....	....	....
L. anomalus			. . . .	. . . .	....
L. Villarsii	....	....	....	....	
L. crispus		....			
Geropogon glaber	....	....			
Podospermum lac.	....	....			
Urospermum Dalec.	....	....			
U. picroides	....	....	. . . .		
Tragopogon porrif.	....	....	....		
T. eriospermus	....				
T. major		....	. . . .		
T. pratensis	. . . .	....	....	....	
Scorzonera purpur.				....	....
S. hispanica		....		....	
S. aristata				....	
S. austriaca		....		....	....
Picris hieracioides	....	....	....	....	
Helminthia echioid.	....	....			
Picridium vulgare	....	....	. . . .		
Sonchus tenerrim.	....	....			
S. lævis	....	....			
S. asper	....	....	....		
S. arvensis		....	....	....	
S. maritimus	....				
Prenanthes purpur.			. . . .	....	
Lactuca virosa	....	....	....		
L. Scariola	....	....			
L. saligna	....	....			
L. muralis	. . . .	. . . .	....	....	
L. perennis	. . . .	. . . .	....	....	
Chondrilla juncea	....	....	....		
Taraxacum officin.	....	....	....	....	....
Zacintha verrucosa	....	....			

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
Crepis fœtida	....	....	....	. . .	
C. bellidifolia	....				
C. Suffreniana	....				
C. neglecta	....	....	. . . .		
C. leontodontoides	....	....	....	....	. . . .
C. vesicaria	....	....	....		
C. setosa	....	....	....		
C. insularis	....				
C. bulbosa	....	....			
C. aurea				. . . .	....
C. pulchra	....	....			
C. paludosa				....	
C. grandiflora				....	....
Hieracium Pilosella	....	....	....	....	....
H. brachiatum		....			
H. Auricula	. . . .	....	....	....	....
H. præaltum	....	....	....	....	
H. glaucum				....	....
H. villosum				. . . .	....
H. anchusæfolium					....
H. crinitum		....	....	....	
H. sylvaticum	. . . .	....	....	....	. . . .
H. murorum	. . . .	....	....	....	. . . .
H. humile				....	....
H. tomentosum				....	
H. amplexicaule			....	....	....
H. alpinum				....	....
H. prenanthoides				....	
H. sabaudum	....	....	....	....	
H. umbellatum	....	....			
Andryala sinuata	....	....	....		
Mulgedium alpin.				....	
Laurentia Michelii	....	. . . .	. . . .		
Jasione montana	....	....	....	....	
Phyteuma hemisph.				. . . .	....
P. orbiculare				....	....

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
P. Michelii		. . .	....	....	....
P. Halleri			. . .	....	
Campanula Medium	. . . .	....	....	. . . .	
C. glomerata		. . . .	. . . .	....	. . .
C. Cervicaria		....	....	....	
C. spicata				....	
C. latifolia				....	
C. Trachelium		....	....	....	
C. bononiensis		....	....		
C. rotundifolia				....	
C. pusilla				....	....
C. Scheuchzeri			....	....	....
C. Erinus	....	....	. . .		
C. persicifolia		. . .	....	....	
C. Rapunculus	....	....	....	....	
Specularia Spec.Ven.	....	....	....		
S. falcata	....	. . .			
S. hybrida	....	....			
Trachelium cœrul.		....			
Vaccinium Myrtill.			. . .	....	....
V. uliginosum				. . .	....
V. Vitis idæa				. . .	....
Arbutus Unedo	....	. . .			
Arctostaph. Uva ursi				....	....
Calluna vulgaris	. . .	....	....	....	
Erica carnea	....	....	....	....	....
E. multiflora	....		. . . .		
E. arborea	....	....	. . .		
E. scoparia	....	....	. . .		
Rhododendron ferr.					....
Pyrola rotundifolia				....	
P. media				....	
P. minor				....	. . .
P. secunda				....	
Hypopitys multifl.	. . . .	. . . .	....	....	
Utricularia vulgaris	....	....			

	Regione *meremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
U. minor		....			
Pinguicula vulgaris				....	....
Hottonia palustris	....	. . . .			
Primula vulgaris		....	....	....	
P. suaveolens		. . . .	. . . .	....	....
P. Auricula			. . . .	....	....
P. villosa				....	....
Androsace villosa					....
A. obtusifolia					....
Cyclamen neapolit.	....	....			
C. Poli	....				
C. repandum	....	....			
Soldanella alpina					....
Coris monspeliensis	....				
Lysimachia vulgar.	....	....		. . . .	
L. punctata		. . . .	....	....	
L. nemorum				....	
L. Nummularia	....	....			
Asterolinum stellat.	....	....			
Anagallis arvensis	....	....	....		
A. tenella	....	....			
Centunculus min.	....	....			
Samolus Valerandi	....	....	....	....	
Fraxinus Ornus	....	....	....	. . .	
F. excelsior	....	....	....	. . .	
Olea europæa[1]	....				

[1] Non mi sono accertato del limite in altezza dell'Ulivo salvatico, ma dev'essere molto in basso. Quello dell'Ulivo coltivato si può dire che sia regolato principalmente dalla temperatura, perchè per il frutto ch'esso rende si cerca di coltivarlo anche in luoghi dove soffre nell'inverno. Il Mazzarosa (*Le pratiche della campagna lucchese*, p. 42-45) indica il termine della sua coltivazione nel Lucchese a 950 braccia (560^m); io l'ho trovato verso 400^m sopra Pontremoli in Lunigiana, verso 250^m sopra Torano di Carrara nelle Alpi Apuane, sotto 100^m negli stessi monti all'ingresso della valle del Frigido dietro Massa, sotto 200^m in Garfagnana presso Gallicano, verso 350^m

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
Phillyrea variabilis	....	. . . .			
Ligustrum vulgare	....	....	....		
Vinca minor	....	....	....	. . . .	
V. media	....	....			
V. major		....			
Nerium Oleander	....				
Periploca græca	....				
Vincetoxicum offic.	....	....	....	....	. . . .
Cynanchum acut.	....				
Erythræa Centaur.	....	....	....	....	
E. ramosissima	....	....			
E. spicata	....				
E. maritima	....	. . . .			
Cicendia filiformis	....	....			
C. pusilla	....	....			
Chlora perfoliata	....	....			
Gentiana campest.			. . . .	....	....
G. germanica				....	
G. ciliata			....	....	
G. utriculosa				....	. . . .
G. verna				. . . .	....
G. asclepiadea		. . . .	....	....	
G. Pneumonanthe		....			
G. acaulis				....	....
G. purpurea				....	....
G. Cruciata			....	....	
Swertia perennis				....	....
Menyanthes trifoliata		....			......
Limnanthemum pelt.	....	....			
Convolvulus Cantab.	....	....			
C. althæoides	....				

nei monti della valle dell'Ombrone sopra Pistoia, a 500m sotto Montecarelli in Mugello, in un altro punto del Mugello verso 450m sulla pendice settentrionale del M. Giovi, e a 400m sulla pendice meridionale, a 5-600m sui poggi dei contorni di Firenze, a 450m sopra Massa Marittima per la strada di Siena.

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
C. siculus	....				
C. pentapetaloides	....				
C. arvensis	....	....	....	....	
C. Soldanella	....				
C. sepium	....	....	....		
C. sylvestris	....	....	....		
Cuscuta Epithymum	....	....	....	....	
C. major	....	....	....	....	
C. obtusiflora		....	....		
C. Epilinum	....	....			
Heliotropium europ.	....	....	. . . .		
H. supinum	....	....			
Cerinthe minor		....		....	
C. aspera	....	. . . .			
Echium italicum	....	....			
E. vulgare	. . . .	....	....	....	
E. plantagineum	....	. . . .			
E. calycinum	....				
Borrago officinalis	....	....			
B. laxiflora	....				
Symphytum offic.	....	....			
S. tuberosum	. . . .	....	....	....	
Anchusa undulata	....	....	....		
A. italica	....	....	....		
A. Barrelieri			....	....	
Lycopsis arvensis		....		....	
L. variegata	....				
Onosma stellulata	....	....			
Lithospermum arv.	....	....			
L. apulum	....	. . . .			
L. officinale	. . . .	....	....	....	
L. graminifolium			....	....	....
L. purpuro-cœrul.	....	....			
Pulmonaria officin.		....	....	....	
Alkanna lutea	....				
Myosotis palustris	. . . .	....	....	....	

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
M. sylvatica			. . .	....	....
M. intermedia	....	....	....	....	
M. hispida	....	....	....	....	
M. versicolor	....	....			
Lappula Myosotis	....	....	....		
Cynoglossum offic.			....	....	
C. montanum			....	....	
C. pictum	....	....	....		
Omphalodes verna		....	....		
Solenanthus apenn.			....	....	
Solanum Dulcamara	....	....	....	....	
S. nigrum	....	....	....		
S. miniatum	....	....			
Physalis Alkekengi	....	....	. . . .		
Atropa Belladonna	....	....	....	....	
Lycium europæum	....	....			
Datura Stramonium	....	....			
Hyoscyamus niger	....	....	....	....	
H. albus	....	....			
Verbascum Thaps.	....	....	....		
V. thapsiforme	....				
V. densiflorum			....		
V. phlomoides	....	....	....	....	
V. condensatum	....				
V. montanum			....	....	
V. sinuatum	....	....			
V. Blattaria	. . . .	....			
V. phœniceum		....			
V. nigrum		. . . .	....	....	
V. Lychnitis		. . . .	....	....	
V. floccosum	....	....	....	....	
Linaria Cymbalaria	....	....	....		
L. æquitriloba	....				
L. spuria	....	....			
L. Elatine	....	....	....		
L. græca	....	....			

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
L. cirrhosa		....			
L. vulgaris	....	....	....	....	
L. chalepensis	....	....			
L. purpurea	....	. . . .	. . . .	....	....
L. striata	....				
L. Pelisseriana	....	....	....	....	
L. simplex		....			
L. capraria	....				
L. minor	....	....	....	....	
Antirrhinum Oront.	....	....	....	. . .	
A. majus	....	....	....		
A. latifolium	....	....	....		
Scrofularia vernalis			....	. . .	
S. peregrina	....	....			
S. trifoliata	....				
S. Scopolii			. . . .	....	....
S. aquatica	....	....			
S. nodosa		....	....	....	
S. canina	....	....	....	....	
Gratiola officinalis	....	....	....		
Digitalis ferruginea		....	....	....	
D. lutea	. . .	....	....	....	
Veronica spicata	. . .	....	. . .		
V. Anagallis aquat.	....	....	....		
V. Beccabunga	....	....	....	....	....
V. prostrata		....	....	....	. . .
V. officinalis	....	....	....	....	
V. urticæfolia		. . .	....	....	
V. Chamædrys	. . .	....	....	....	. . .
V. montana	. . .	....	....	....	
V. scutellata	....	....	....		
V. aphylla					....
V. fruticulosa					....
V. bellidioides					....
V. serpyllifolia	....	....	....	....	....
V. arvensis	....	....	....	....	

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
V. acinifolia		....			
V. persica	....	....			
V. pulchella		....			
V. didyma	....	....			
V. hederæfolia	....	....		. . . .	
V. Cymbalaria	....	....	. . . .	.	
Eufragia latifolia	....	....			
E. viscosa	....	. . .			
Trixago apula	....	....			
Odontites lutea	....	....	....		
O. vulgaris	....	....	....	. . .	
Euphrasia officin.		. . . .	....	....	....
Rhinanthus Cr. galli	. . .	....	....	....	
Pedicularis verticill.				....	....
P. rostrata				....	....
P. tuberosa				....	....
Melampyrum crist.	. . .	....	....	. . .	
M. arvense	. . .	....	....	....	
M. nemorosum		. . . .	....	....	
Tozzia alpina				....	
Phelipæa cœrulea	....	....			
P. arenaria		....			
P. lavandulacea	....				
P. ramosa	....	....	....		
P. Muteli	....				
Orobanche cruenta		....	....	....	....
O. Rapum genistæ		....	....	....	
O variegata		....		....	
O. pruinosa	....	....			
O. Galii		....			
O. Epithymum	....	....			
O. centaurina	....				
O. loricata		....			
O. Hederæ	....	....			
O. Yuccæ	....				
O. minor	....	....	....		

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
O. Vitalbæ	....				
O. amethystea	....	....		....	
Clandestina rectifl.		....			
Lathræa Squamaria		....		....	
Acanthus mollis	....	. . .			
Verbena officinalis	....	....	....		
Lippia nodiflora	....				
Vitex Agnus castus	....				
Lavandula Stœchas	....	....			
L. officinalis		....			
L. latifolia		....			
Mentha rotundifolia	....	....	....	. . . .	
M. sylvestris	. . . .	....	....		
M. viridis		....			
M. aquatica	....	....	....	....	
M. arvensis		....			
M. Requieni	....				
M. Pulegium	....	....			
Lycopus europæus	....	....	. . .		
Origanum vulgare	....	....	....	....	
Thymus Serpyllum	....	....	....	....	....
T. angustifolius	....				
Satureja hortensis		....			
S. montana	....	....	....	....	
Micromeria juliana	....	....	. . .		
M. græca	....	....	. . .		
Calamintha grand.				....	
C. montana	. . . .	....	. . . .		
C. parviflora	....	....			
C. arvensis	....	....	....	....	
C. alpina		. . .	....	....	....
C. Clinopodium	....	....	....	....	
Melissa officinalis	....	....			
Horminum pyren.				....	
Salvia officinalis	....				
S. glutinosa		. . .	....	....	

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
S. Sclarea	....	....	....		
S. pratensis	....	....	....	....	
S. sylvestris		....			
S. Verbenaca	....	....			
S. multifida	....				
S. verticillata		....		....	
Rosmarinus officin.	....				
Ziziphora capitata		....			
Nepeta Cataria	....	....	....		
N. Glechoma	. . . .	....	....	. . . .	
Brunella vulgaris	....	....	....	....	
Scutellaria Column.	....	....	....	. . . .	
S. galericulata	....	....			
S. hastifolia	....	....			
Melittis Melissophyll.		....	....	....	
Sideritis romana	....	....	. . . .		
S. montana		....			
Marrubium candid.	. . . .	....	....		
M. vulgare	....	....			
Betonica hirsuta					....
B. officinalis	....	....	....	....	
Stachys heraclea		....	....		
S. italica	. . . .	....	....	....	
S. germanica	. . . .	....	....	....	
S. alpina			. . . .	....	
S. sylvatica	. . . .	. . . .	....	....	
S. palustris	....	....			
S. arvensis	....	....			
S. annua		....	. . . .		
S. hirta	....				
S. maritima	....				
S. recta	. . . .	....	....	....	....
S. glutinosa	....				
Galeopsis Ladanum	. . . .	....	....	. . . .	
G. intermedia	....	....	....		
G. Tetrahit		. . . .	....	....	

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
Leonurus Cardiaca		....			
L. Marrubiastrum		....			
Lamium longiflor.	....		....		
L. bifidum	....	. . .			
L. amplexicaule	....	....			
L. purpureum	....	....	....		
L. incisum	....				
L. album		....	....		
L. maculatum	. . . .	....	....	....	
L. Galeobdolon		. . .	....	....	
Ballota nigra	....	....	....		
Prasium majus	....				
Teucrium fruticans	....				
T. Scorodonia	. . . .	....	....	....	
T. Scordium	....	....			
T. Botrys		. . . .	....	. . .	
T. Chamædrys	....	....	....	....	
T. flavum	....	. . .			
T. Marum	....				
T. Polium	....	....	....	....	
T. montanum	....	....	....	....	. . . .
Ajuga reptans	....	....	....	....	....
A. genevensis		....			
A. Iva	....				
A. Chamæpitys	....	....	....	....	
Globulariaincanesc.			. . . .	....	....
G. vulgaris	....	....			
G. cordifolia			. . . .	....	....
G. nudicaulis				....	....
G. Alypum	....				
Plumbago europæa	....				
Armeria plantagin.				....	....
A. denticulata		....			
Statice Limonium	....				
S. psiloclada	....				
S. minutiflora	....				

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
S. virgata	....				
S. articulata	....				
Plantago major	....	....	....	....	....
P. media		. . .	....	....	
P. Cornuti	....				
P. Bellardi	....	....			
P. lanceolata	....	....	....	....	....
P. argentea			....	....	
P. Lagopus	....				
P. maritima		....	....	....	....
P. Coronopus	....	....			
P. Psyllium	....				
P. arenaria	....	....			
P. Cynops		....	....	....	
Phytolacca decan.		....			
Atriplex nitens				... .	
A. laciniatum	....				
A. hastatum	....	....			
A. patulum	....	....			
A. littorale	....				
Obione portulacoid.	....				
Beta vulgaris	....				
Cycloloma platyph.	....				
Chenopodium amb.	....				
C. Botrys	....	....	....		
C. polyspermum	....	....			
C. olidum	....	....			
C. album	....	....	....	....	
C. opulifolium	....	....			
C. hybridum	....	....			
C. urbicum	....	....			
C. murale	....	....			
C. glaucum	....				
C. rubrum	....				
C. Bonus Henricus		. . .	....	....	....
Camphorosm. mons	....				

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
Salicornia herbacea	....				
S. fruticosa	....				
Suæda fruticosa	....				
S. maritima	....				
Salsola Kali	....				
S. Soda	....				
Amarantus prostr.	....	....			
A. Blitum	....	....			
A. sylvestris	....	....			
A. retroflexus	....	....			
A. incurvatus	....	....			
A. patulus	....	....			
A. albus	....	....			
Polycnemum arv.		....			
Polygonum Bistorta				....	....
P. amphibium	....	....			
P. lapathifolium	....	....			
P. Persicaria	....	....	....	....	
P. serrulatum	....	....	....		
P. mite		....			
P. minus		....			
P. Hydropiper	....	....			
P. Bellardi	....	....			
P. aviculare	....	....	....		
P. maritimum	....				
P. Convolvulus	....	....	....		
P. dumetorum	....	....			
P. alpinum				....	....
Rumex pulcher	....	....			
R. obtusifolius	....	....	....	....	
R. conglomeratus	....	....			
R. nemorosus	....	....	....		
R. crispus	....	....			
R. Hydrolapathum	....	....			
R. Patientia		....			
R. alpinus				....	....

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
R. bucephalophor.	....				
R. scutatus			....	....	. . .
R. arifolius				....	....
R. Acetosa		....	....	....	....
R. Acetosella	....	....	....	....	....
Laurus nobilis	....	....	. . .		
Daphne Mezereum				....	. . .
D. Laureola	....	....	....	....	
D. alpina			....	....	
D. glandulosa			. . . .	....	....
D. collina	....				
D. Gnidium	....				
Passerina hirsuta	....				
P. annua	....	....			
Hippophae Rhamn.		....			
Thesium montan.		....	....		
T. intermedium			....	....	....
T. divaricatum	....	....			
T. humile				....	....
T. alpinum			. . . .	....	....
Osyris alba	....	....			
Cytinus Hypocistis	....	. . .			
Asarum europæum		. . . .	....	....	
AristolochiaClemat.	. . .	....			
A. rotunda	....	....	....		
A. pallida	....	....	....	....	
Empetrum nigrum					....
EuphorbiaChamæs.	....	....			
E. Peplis	....				
E. helioscopia	....	....			
E. pterococca	....				
E. platyphylla	....	....	....		
E. pubescens	....	. . .			
E. palustris	....	....			
E. dulcis	. . .	....	....	....	
E. verrucosa		....	....	....	

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
E. spinosa	....	. . .			
E. Pithyusa	....				
E. Paralios	....				
E. dendroides	....				
E. nicæensis	....	....		....	
E. Barrelieri	....				
E. Esula	. . .	....	....	....	
E. terracina	....				
E. Cyparissias	. . .	....	....	....	. . .
E. exigua	....	....			
E. falcata	....	....	. . .		
E. Peplus	....	....			
E. Pinea	....				
E. amygdaloides	....	....	....	....	
E. Characias	....	....			
E. Lathyris		....	....		
Mercurialis perenn.	. . .	....	....	....	
M. annua	....	....			
Crozophora tinctor.	....				
Buxus sempervirens		....	....	....	
Humulus Lupulus	. . .	....			
Parietaria officinal.	....	....			
P. Soleirolii	....				
Urtica urens	....	....	....	....	
U. membranacea	....	....			
U. pilulifera	....				
U. dioica	. . .	....	....	....	....
U. atrovirens	....				
Theligonum Cynocr.	....	. . .			
Ficus Carica	....	....			
Celtis australis	....	....	....		
Ulmus campestris	....	....	....		
U. montana				....	
Ostrya carpinifolia	. . .	....	....	. . .	
Carpinus Betulus	. . .	....	....	....	
C. duinensis	....				

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
Corylus Avellana	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	
Quercus sessiliflora	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	
Q. pedunculata	. . . .	. . . .			
Q. Cerris [1]	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	
Q. Pseudo-Suber	. . . .	. . . .			
Q. Suber	. . . .	. . . .			
Q. Ilex [2]	. . . .	. . . .			
Castanea sativa [3]	. . . .	. . . .	. . . .		
Fagus sylvatica [4]				. . . .	. . . .
Salix alba	. . . .	. . . .			
S. amygdalina	. . . .	. . . .			
S. daphnoides				. . . .	

[1] Il Cerro si spinge più in alto del castagno sui monti di Toscana.

[2] Le massime altezze da me osservate per il Leccio sono a 700^{m} sul M. Capanna dell'Elba, e tra 8-900^{m} sulle Cornate di Gerfalco. Il Santi (*Viaggi*, II, p. 442) l'indica a Radicofani, a 900^{m}.

[3] Per quanto il Castagno sia considerato in Toscana albero di montagna, ciò avviene unicamente perchè nei luoghi bassi sono coltivate a preferenza altre piante legnose, chè del resto il Castagno fa benissimo anche sulle rive del mare, come si vede in un luogo del Pietrasantino, e nell'Elba a Marciana. Esso perciò non ha limite inferiore d'altezza. Il suo limite superiore è stato stabilito dal Mazzarosa (*Le pratiche della campagna lucchese*, p. 42-45) a 1400 braccia (827^{m}) per il Lucchese. Lo Schouw (*Tabl. clim. de l'Ital., Suppl.*, p. 21) l'ha trovato a 573^{m} sul M. Pisano (ma questo limite bassissimo non può in nessun modo considerarsi come dovuto alla temperatura), quindi a 780^{m} sull'Appennino della Vernia (*o. c.*, p. 50), e a quasi 1200^{m} sul M. Amiata (*o. c.*, p. 23-24), dove il Prof. Campani di Siena l'ha misurato a 1154^{m} nel lato S. O. del monte. Io l'avrei trovato in Garfagnana a circa 1100^{m} dal lato della valle vòlto a mezzogiorno, a 850^{m} nella valle del Frigido nelle Alpi Apuane nel lato vòlto a E., a 900^{m} nella pendice settentrionale del M. Giovi in Mugello, e a 850^{m} nella pendice meridionale, parimente fra 8 e 900^{m} sul Poggio di Montieri.

[4] Per il Faggio sono da considerarsi i suoi due limiti, inferiore e superiore, sui monti toscani. Il primo generalmente coincide con la terminazione del castagno, ma qualche volta havvi un tratto intermedio allora spesso occupato dal cerro, o dall'abeto. Nelle Alpi Apuane lo Schouw ha determinato il limite inferiore a 1027^{m} sopra la valle del Frigido per andare al Sagro (*Tabl. clim. de l'It., Suppl.*, p. 65), ed io a circa 1100^{m} sulla Tambura dalla parte del mare; nell'Appennino Pistoiese l'ho trovato a circa 1000^{m} in Val-di-Lima, e

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
S. purpurea	....	....	....	....	
S. incana		....	....		
S. cinerea	....	....			
S. nigricans	. . . . .	. . . . .	. . . .	....	
S. cratægifolia				....	....
S. grandifolia				....	....
S. Caprea	....	....	....	....	
Populus alba	....	....			
P. canescens		....			
P. tremula	....	....	....	....	
P. nigra	....	....			
Betula alba			. . . .	....	.
Alnus glutinosa	....	....	....		
A. incana		. . . .	....	....	
Taxus baccata	. . . . .	. . . . .	....	....	
Juniperus nana					....
J. communis	. . . .	....	....	....	. . . .
J. Oxycedrus	....	....			
J. macrocarpa	....				
J. phœnicea	....	. . . . .	. . . .		

a 900ᵐ sul M. Giovi di Mugello e sul Poggio di Montieri; e generalmente i monti dell'Appennino che arrivano a 900ᵐ-1000ᵐ di altezza sono rivestiti di faggi. In quanto al limite superiore, trovo che il M. Gotro e la Falterona che stanno fra i 1600-1700ᵐ sono i più alti monti di Toscana che portino dei fággi sino in cima, dopo il M. Amiata in più bassa latitudine che oltrepassa di poco i 1700ᵐ; considerando poi le giogane che hanno faggi soltanto fino a una data altezza, risulterebbe dalle mie osservazioni sui monti in vicinanza di Boscolungo nell'Appennino Pistoiese, che i faggi terminano fra i 1550ᵐ e i 1700ᵐ, sull'Alpi di Soraggio in Garfagnana vanno un poco più in alto, sul M. Sagro nelle Alpi Apuane li ho veduti terminare a circa 1500ᵐ, e lo Schouw (*l. c.*) ne fissa il limite sullo stesso monte a 1401ᵐ, e il Mazzarosa infine (*Le pratiche della campagna lucchese*, p. 42-45) lo pone a 2500 braccia (1476ᵐ) per l'Appennino Lucchese. Ciò che toglie al Faggio di raggiungere in molti luoghi il suo estremo limite di altezza, è l'impetuoso soffiare dei venti che spazzano molte sommità, o l'aridità del suolo troppo roccioso, come se ne vedono molti esempi segnatamente nella catena delle Alpi Apuane.

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
Abies pectinata[1]			. . .	....	
Pinus Pinaster	....	....			
P. Pinea	....	....			
P. halepensis	....				
Hydroch. Mors. ran.	....	....			
Vallisneria spiralis	....	....			
Limodorum abort.	....	....	. . .	. . .	
Cephalanth. ensifol.	....	....	....	....	
C. pallens		....		....	
C. rubra	. . .	....	....	....	
Epipactis palustris	. . .	....	....	....	
E. latifolia		....	....	....	
E. atrorubens			....	....	
E. microphylla		....	....		
Neottia Nidus avis	. . .	....	....	....	
Listera ovata		....	....	....	
L. cordata				....	
Spiranthesæstivalis	....	....			
S. autumnalis	....	....	....		
Corallorhiza innata				....	
Epipogon aphyllus				....	
Gymnadenia albida				. . .	....
G. conopea		....	....	....	. . .
G. odoratissima			. . .	....	....
Cœloglossum viride			. . .	....	....
Platanthera bifolia		....	....	....	
P. chlorantha		....	....	....	
Serapias parviflora	....				
S. Lingua	....	....	. . .		
S. pseudo-cordigera	....	....			
S. cordigera	....	....	. . .		

[1] L'Abeto può scendere più in basso del faggio, come si vede per esempio a Vallombrosa; altrove come a Boscolungo principia più in alto del faggio stesso; nell'uno e l'altro caso perchè coltivato e non spontaneo. Ad ogni modo non arriva mai alle altezze superiori del faggio.

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
S. neglecta	....	....			
Aceras antropoph.	....	....	. . .		
Himantogloss. hirc.	....	....	....		
H. secundiflorum	....	. . .			
Anacamptis pyram.	....	....	....	....	
Orchis papilionacea	....	. . .			
O. Moris	....	....	....	....	
O. coriophora	....	....	....		
O. ustulata		. . .	....	....	
O. lactea	....				
O. tridentata	....	....	....	....	
O. longicruris	....				
O. tephrosanthos	....	....	....		
O. militaris		....	....		
O. purpurea	. . . .	....			
O. globosa			. . . .	....	....
O. provincialis	....	....	....		
O. pauciflora	....	....			
O. laxiflora	....	....	....		
O. palustris	....				
O. pallens				....	
O. mascula	. . .	....	....	....	
O. sambucina		. . . .	. . . .	....	. . .
O. maculata	. . .	....	....	....	
O. latifolia				....	
Ophrys aranifera	....	....	. . .		
O. exaltata	....				
O. apifera	....	....	....	. . .	
O. bombyliflora	....	....			
O. Bertolonii	....	....			
O. arachnites	....	....	. . .	. . .	
O. tenthredinifera	....				
O. muscifera			....		
O. lutea	....				
O. fusca	....	....			
Crocus biflorus	....	....			

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
C. vernus	. . .	....	....	....	. . .
C. etruscus		....			
C. minimus	....				
Romulea Bulbocod.	....	....			
R. ramiflora	....				
R. Columnæ	....	....			
Gladiolus palustris	....	....	....	....	
G. segetum	....	....	. . .		
G. byzantinus	....	....			
Iris florentina		....			
I. germanica	....	....	....		
I. pallida		....			
I. olbiensis	....	. . .			
I. Chamæiris	....	. . .			
I. Pseudacorus	....	....	....		
I. fœtidissima	....	....			
I. graminea		....	....		
Hermodactylus tub.		....			
Galanthus nivalis		....	....	....	
Leucojum vernum		....	....		
L. æstivum	. . .	....			
Sternbergia lutea		....	. . .		
Pancratium marit.	....				
P. illyricum	....				
Ajax Pseudo-Narc.		....			
A. incomparabilis		....			
A. odorus		....			
Narcissus poeticus	. . .	....	....	....	
N. biflorus		....			
N. Jonquilla		....			
N. papyraceus	....	....			
N. aureus	....				
N. Bertolonii		....			
N. Puccinellii		....			
N. italicus		....			
N. elatus		....			

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
N. Tenorii		....			
N. Tazetta	....	....			
N. serotinus	....				
N. Cupanianus	....				
Agave americana	....				
Tamnus communis	....	....	....	. . . .	
Smilax aspera	....	....			
Ruscus aculeatus	....	....	....		
R. Hypophyllum		....			
R. Hypoglossum		....	....	. . . .	
Asparagus tenuifol.	. . . .	....	....	....	
A. officinalis	....	....			
A. acutifolius	....	....			
Convallaria majalis				....	
Polygonatum offic.	. . . .	. . . .	. . . .	....	
P. multiflorum			. . . .	....	
P. verticillatum				....	. . . .
Streptopus distort.				....	
Paris quadrifolius				....	
Erythron. Dens can.		....	. . . .		
Tulipa Oculus solis		....			
T. præcox		....			
T. maleolens		....			
T. Clusiana		....			
T. Fransoniana		....			
T. Beccariana		....			
T. sylvestris		....			
T. Celsiana					....
T. Gesneriana		....			
T. serotina		....			
T. strangulata		....			
T. Bonarotiana		....			
Lilum Martagon				....	....
L. bulbiferum	. . . .	....	....	....	
L. candidum	....	....	....		
Gagea lutea			....	....	

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
G. arvensis		....			
Ornithogalum umb.	....	....			
O. exscapum	....	....			
O. nanum	....				
O. collinum	....	....	....	. . .	
O. etruscum			....		
O. pyrenaicum	....	....	....	....	
O. narbonense		....			
Myogalum nutans		....			
Caruelia arabica[1]	....				
Urginea Scilla	....				
Scilla hyacinthoides		....			
S. autumnalis	....	....			
S. bifolia	. . .	....	....	....	. . .
Endymion nutans				....	
E. campanulatus		....			
Hyacinthus orient.		....			
Bellevalia romana	....	....	. . .	. . .	
B. Webbiana	....	....			
B. comosa	....	....	....	....	
Botryanthus vulg.	. . .	....			
B. odorus	. . .	....			
Allium nigrum	....	....			
A. ursinum		....	....	....	
A. triquetrum	....	. . .			
A. pendulinum	. . .	....	....		
A. neapolitanum	....	. . .			
A. roseum	....	....	....		
A. subhirsutum	....				
A. Chamæ-Moly	....				
A. fallax					....
A. ochroleucum			....	....	....
A. pallens	....	....			

[1] *Caruelia arabica* Parl. fl. ital. II. p. 451. — *Ornithogalum arabicum* Linn. Scoperto l'anno scorso (1870) dal Dott. Marcucci nell'Elba a Longone.

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
A. fuscum	....				
A. pulchellum	. . . .	....	....	. . . .	
A. oleraceum		....	....	....	
A. Schœnoprasum					....
A. sphærocephalon	....	....	....	....	....
A. vineale	....	....	....		
A. rotundum	....				
A. Ampeloprasum	....	....			
Nectaroscord. sicul.			....		
Asphodeline lutea	....				
Asphodelus fistul.	....				
A. microcarpus	....				
A. albus			. . . .	....	
Simethis bicolor	....				
Phalangium ramos.			....	....	
P. Liliago	. . .	....	....	....	
Liliastrum album				....	
Colchicum autumn.	. . .	....	....	....	
C. alpinum				....	....
Veratrum album				....	....
V. nigrum			....	....	
Luzula Hostii				....	
L. Forsteri	....	....	....	. . . .	
L. vernalis		....	....	....	
L. spadicea					....
L. pedemontana		. . . .	....	....	
L. nivea		. . . .	....	....	
L. lutea					....
L. maxima			. . . .	....	....
L. campestris	. . .	....	....	....	....
L. spicata					....
Juncus acutus	....	....			
J. variegatus		....			
J. Tommasinii	....				
J. maritimus	....	. . . .			
J. trifidus					....

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
J. inflexus	....	....	....		
J. depauperatus		....			
J. communis	....	....	....	. . .	
J. filiformis				....	....
J. obtusiflorus	....	....			
J. sylvaticus	....	....	....		
J. anceps	....	....			
J. lamprocarpus	....	....	....	....	
J. heterophyllus	....	....			
J. striatus		....			
J. alpinus				. . . .	....
J. supinus		....			
J. compressus	....	....	....	....	
J. Gerardi	....	....			
J. Tenagea	....	....			
J. bufonius	....	....	....	....	....
J. capitatus	....	....			
J. pygmæus	....				
Chamærops humil.	....				
Butomus umbellat.	....	. . . .			
AlismaPlant. aquat.	....	....			
A. parnassifolia		....			
A. ranunculoides	....	. . . .			
Damasonium stell.	....				
Sagittaria sagittifol.	....	....			
Triglochin maritim.	....				
T. palustre				....	
T. Barrelieri	....				
Potamogeton nat.	....	....	....	....	
P. polygonifolius		....			
P. coloratus	....				
P. lucens	....	....			
P. perfoliatus	....	....			
P. crispus	....	....	....	....	
P. acutifolius		....			
P. pusillus	....	....			

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
P. trichoides		....			
P. pectinatus	....	....			
P. densus		....			
Zannichellia palust.	....	....	. . . .		
Z. dentata		....			
Ruppia spiralis	....				
R. rostellata	....	....			
Posidonia Caulini	....				
Cymodocea æquor.	....				
Najas major	....	....			
N. minor	....	....			
Lemna trisulca	....	....			
L. minor	....	....			
L. arrhiza	....	....			
L. gibba	....	....			
L. polyrrhiza	....	....			
Arisarum vulgare	....	. . . .			
A. proboscideum				....	
Arum italicum	....	....			
A. maculatum			....	....	
A. pictum	....				
Dracunculus vulg.	....	....			
Typha latifolia	....	....			
T. angustifolia	....	....			
T. minor	....	....			
Sparganium ramos.	....	....	....		
S. simplex	. . .	....		....	
Cyperus mucronat.		....			
C. Monti	. . .	....			
C. flavescens	....	....			
C. fuscus	....	....			
C. glomeratus	....	....			
C. aureus	....				
C. rotundus	....	....			
C. longus	....	....			
C. capitatus	....				

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
Schœnus nigricans	....	....			
Cladium germanic.	....	....			
Rhynchosp. fusca		....		....	
R. alba		....			
Blysmus compress.				....	. . . .
B. pauciflorus					....
Heleocharis palust.	....	....	....	....	
H. uniglumis	....	....			
H. multicaulis	. . . .	....			
H. acicularis		....			
Fimbristylis laxus		....			
F. dichotomus	....	....			
F. Cionianus	....	....			
F. squarrosus		....			
Scirpus fluitans	....	....			
S. Savii	....	....			
S. setaceus	....	....	....	....	
S. supinus			....		
S. mucronatus	....	....			
S. lacustris	....	....			
S. litoralis	....				
S. triqueter	....	....			
S. pungens	....				
S. Holoschœnus	....	....			
S. maritimus	....	....			
S. sylvaticus		. . . .		....	
S. Michelianus		....			
Eriophorum alpin.					....
E. Scheuchzeri					....
E. angustifolium				....	
E. latifolium			. . . .	....	. . . .
Carex Davalliana				....	....
C. divisa	....	. . . .			
C. præcox					....
C. brizoides		....			
C. leporina		. . . .	. . . .	....	....

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
C. canescens				....	....
C. remota		....	....	....	
C. echinata		. . . .	. . . .	....	....
C. muricata	....	....	....	....	
C. vulpina	....	....			
C. paniculata		....		....	
C. distachya	....	....			
C. mucronata				....	....
C. pilulifera			....	....	....
C. tomentosa		....			
C. Grioletii		....			
C. macrolepis			....	....	
C. verna	....	....	....	....	
C. Halleriana	....	....			
C. humilis		....			
C. digitata		....	....	. . .	
C. ornithopoda			....	....	
C. nitida	....	....			
C. pilosa		....		....	
C. panicea	....	....			
C. flacca	....	....	....	....	
C. vulgaris				....	....
C. stricta	....	....	....	....	
C. pendula	....	....	....	....	
C. microcarpa	....				
C. strigosa	....	....			
C. pallescens	. . . .	....	....	....	
C. frigida			. . . .	....	....
C. sempervirens				....	....
C. ferruginea			....	....	....
C. depauperata		....			
C. olbiensis	....	....			
C. Michelii	....	....			
C. flava	. . . .	....	....	....	
C. extensa	....	. . . .			
C. punctata	....	....	....	....	

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
C. distans	....	....	....	....	
C. sylvatica	....	....	....	....	
C. Pseudo-Cyperus	. . . .	....			
C. ampullacea		....			
C. vesicaria	....	....			
C. paludosa	....	....			
C. riparia	....	....			
C. hirta	....	....	....	....	
Sorghum halepen.	....	....			
Pollinia Gryllus	....	....			
P. distachya	....				
Andropogon Isch.	....	....			
A. hirtus	....	. . . .			
Imperata arundin.	....	. . . .			
Saccharum Raven.	....				
Tragus racemosus	....	....			
Digitaria sanguinal.	....	....			
D. debilis	....	. . . .			
D. filiformis		....			
Panicum Crus-galli	....	....			
Setaria verticillata	....	....	....		
S. viridis	....	....	....		
S. glauca	....	....	....		
Leersia oryzoides	....	....			
Phalaris brachyst.	....	....			
P. minor	....	....			
P. paradoxa	....	....			
P. cœrulescens	....	....	. . . .		
P. nodosa	....	. . . .			
P. arundinacea	. . . .	....			
Anthoxanthum odor.	....	....	....	....	
Arrhenather. aven.		....	....		
Phleum alpinum				....	....
P. pratense	....	....	....	....	
P. asperum	. . . .	....			
P. Bœhmeri	....	....			

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
P. Michelii	....	....	....	....	....
P. arenarium	....				
P. tenue	....	....			
Beckmannia eruc.	....				
Crypsis alopecur.	....	....			
C. schœnoides	....	. . . .			
C. aculeata	....				
Alopecurus agrestis	....	....	....		
A. geniculatus		....	....		
A. bulbosus	....	....			
A. utriculatus	....	....	....		
Cynodon Dactylon	....	....			
Milium effusum				....	
M. cœrulescens	....	....			
M. multiflorum	....	....			
Lasiagrostis Calam.			....	....	
Stipa pennata	....	....			
S. tortilis	....				
S. Aristella	....	....	....		
Gastridium austral.	....	....			
Agrostis verticillata	....	....			
A. alba	....	....	....	....	
A. vulgaris	....	....	....	....	. . . .
A. olivetorum		....	....	....	
A. canina	....	....	....	....	....
A. setacea				....	
A. rupestris					....
A. interrupta		....			
Sporobolus pung.	....				
Polypogon monsp.	....	. . . .			
P. maritimus	....				
Lagurus ovatus	....	. . . .			
Calamagrostis epig.	....	....	....	....	
C. sylvatica		. . . .	. . . .	....	. . . .
C. pyramidalis				....	
Ammophila arund.	....				

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
Arundo Donax	....	....			
Phragmites comm.	....	....			
Airopsis globosa		....			
Molineria minuta		....	.		
Catabrosa aquatica	....	....			
Deschampsia cæsp.	. . .	. . .	. . .	....	....
D. media		....			
D. flexuosa		. . .	....	....	....
Corynephorus artic.	....				
Aira caryophyllea	....	....	....	. . .	
A. capillaris	....	....	....	. . .	
Trisetum flavescens		....	....	....	
T. neglectum	....	. . .			
T. parviflorum	....	....			
Venteneta avenac.				....	
Avena Scheuchzeri					....
A. pratensis				....	....
A. bromoides	....				
A. amethystina				....	....
A. sterilis	....	....			
A. fatua	....	....			
A. barbata	....	....			
Danthonia provinc.		....	....	....	
D. decumbens	. . .	....	....	....	. . .
Holcus lanatus	....	....	....	....	
H. mollis	. . .	....	....	....	. . .
Melica ciliata	....	....	....		
M. Bauhini	....				
M. uniflora		....	....	....	
M. nutans		....		....	....
M. minuta	....	....			
Sesleria tenuifolia			....	....	....
S. cœrulea		. . .	....	....	....
S. elongata		. . .	....	....	
Echinaria capitata		....			
Kœleria cristata	. . .	....	....	....	

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
K. grandiflora	. . .	....	. . .		
K. glauca		....			
K. villosa	....				
K. phleoides	....	....			
K. hispida	....				
Lamarckia aurea	....				
Cynosurus cristat.	....	....	....	....	
C. echinatus	....	....	....	....	
C. elegans	....	....			
Poa alpina				....	....
P. bulbosa	....	....	....	....	
P. annua	....	....	....	....	....
P. compressa		....	....	....	
P. pratensis	....	....	....	....	
P. trivialis	....	....	....	....	
P. nemoralis			. . .	....	. . .
Molinia cœrulea		....	....		
M. serotina		....			
Glyceria distans	....				
G. aquatica	....	....			
G. plicata		....	....	....	
G. fluitans	....	....	....	....	
G. spicata	....				
Sphenopus Gouani	....				
Eragrostis pilosa	....	....			
E. megastachya	....	....	....		
Briza minor	....	....			
B. media		. . .	....	....	. . .
B. maxima	....	....	. . .		
Serrafalcus secalin.		....			
S. commutatus		....			
S. racemosus	....	....		....	
S. arvensis	. . .	....	....	....	
S. patulus		....	....		
S. mollis	....	....	....	....	
S. intermedius		....			

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
S. squarrosus	....	....			
Bromus maximus	....	....			
B. sterilis	....	....	....		
B. madritensis	....	....	. . .		
B. asper	. . .	....	....	....	
B. erectus		....	....	....	
Avellinia Michelii	....	....			
Festuca myuros	....	....	....	....	
F. ciliata	....	....			
F. alopecuros	....				
F. uniglumis	....				
F. geniculata	....				
F. ligustica	....	....			
F. Halleri					....
F. violacea					....
F. ovina		. . .	....	....	....
F. duriuscula	. . .	....	....	....	....
F. heterophylla		....	....	....	
F. rubra					....
F. poæformis					....
F. spadicea				....	....
F. spectabilis		....			
F. sylvatica				....	
F. apennina				....	
F. gigantea		....		....	
F. arundinacea	....	....	....	....	
F. elatior				....	
Dactylis glomerata	....	....	....	....	
D. littoralis	....				
Ampelodes. tenax	....	. . .			
Sclerochloa dura	....				
Scleropoa maritima	....				
S. hemipoa	....				
S. rigida	....	....	....		
Catapodium loliac.	....				
C. Halleri	....	....			

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
Brachypod. sylvat.	....	....	....	....	....
B. pinnatum	....	....	....	....	....
B. ramosum	....				
B. distachyon	....	....	. . . .		
Triticum caninum	. . . .	. . . .	....	....	. . . .
T. repens	....	....		. . . .	
T. scirpeum	....				
T. junceum	....				
T. villosum	....		. . . .		
Aegilops ovata	....	....	. . . .		
A. triaristata	....	....	. . . .		
A. triuncialis	....	....	. . . .		
A. ventricosa		....			
Hordeum bulbos.	....				
H. murinum	....	....			
H. secalinum	....	....	....		
H. maritimum	....	. . . .			
Gaudinia avenacea	....	....			
Lolium perenne	....	....	....	....	
L. Boucheanum	....	....			
L. multiflorum	....	....			
L. strictum		....			
L. linicola		....			
L. temulentum	....	....			
Lepturus incurvat.	....	. . . .			
L. filiformis	....	. . . .			
L. cylindricus	....	. . . .			
Psilurus nardoides	....	....			
Nardus stricta			. . . .	....	....
Salvinia natans	....	....			
Marsilia quadrifol.		....			
Lycopodium Selago				....	....
L. annotinum				....	
L. alpinum				....	....
L. Chamæcypariss.		. . . .	....	....	
L. complanatum			. . . .	....	

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
L. clavatum			....	....	....
Selaginella denticul.	....	....			
S. helvetica		....			
Isoëtes Durieui	....				
I. Hystrix	....				
Equisetum arvense	....	....			
E. maximum	....	....			
E. palustre	....	....		....	
E. limosum		....			
E. ramosissimum	....	....			
Botrychium Lunaria				....	....
Ophioglossum vulg.	....	....	....		
O. lusitanicum	....	....	....		
Osmunda regalis	....	....	....		
Hymenoph. tunbr.		....	....		
Ceterach officinar.	....	....	....		
Notachlæna Maran.	....	....	....		
Polypodium vulg.	....	....	....	....	
P. Phegopteris				....	....
P. Dryopteris			....	....	....
Grammitis leptoph.	....	....	....		
Cheilanthes odora	....				
Adiantum Cap. Ven.	....	....	....		
Allosorus crispus				....	....
Pteris cretica		....	....		
P. aquilina	....	....	....	....	
Blechnum Spicant		....	....	....	
Scolopendrium off.	....	....	....		
S. Hemionitis	....				
Asplenium septent.			....	....	....
A. germanicum				....	
A. Ruta muraria		....	....	....	
A. Trichomanes	....	....	....	....	
A. viride				....	....
A. marinum	....				
A. lanceolatum	....				

	Regione *maremmana*	Regione *campestre*	Regione *submontana*	Regione *montana*	Regione *alpestre*
A. Adiantum nigr.	....	....	....	....	
A. Halleri			....		
A. Filix fœmina	. . . .	....	....	....	
Cystopteris fragilis			. . . .	....	....
C. alpina				....	....
C. montana				....	
Aspidium Lonchitis				....	....
A. aculeatum	....	....	....	....	
A. rigidum			....		
A. spinulosum	. . . .	. . . .		....	
A. Filix mas		....	....	....	
A. Oreopteris		....			
A. Thelypteris	....	....	....		

Riepilogo numerico dei Generi e delle Specie distribuite per Ordini.

	Regione *maremmana*		Regione *campestre*		Regione *submontana*		Regione *montana*		Regione *alpestre*	
	Gen.	Sp.	Gen.	Sp.	Gen.	Sp.	Gen.	Sp.	Gen.	Sp.
Ranunculacee	9	30	12	41	9	27	11	33	4	7
Berberidee	»	»	»	»	»	»	2	2	»	»
Ninfeacee	2	2	2	2	»	»	»	»	»	»
Papaveracee	4	8	2	5	2	4	2	2	»	»
Fumariacee	1	4	1	5	2	3	1	3	1	1
Crocifere	37	66	34	72	24	46	23	47	11	14
Capparidee	1	1	1	1	»	»	»	»	»	»
Resedacee	1	4	1	3	1	1	»	»	»	»
Cistinee	2	14	2	10	2	8	1	4	1	3
Violacee	1	4	1	4	1	5	1	6	1	4
Droseracee	»	»	2	3	»	»	1	1	1	1

	Regione *maremmana*		Regione *campestre*		Regione *submontana*		Regione *montana*		Regione *alpestre*	
	Gen.	Sp.	Gen.	Sp.	Gen.	Sp.	Gen.	Sp.	Gen.	Sp.
Poligalacee	1	5	1	4	2	4	2	4	2	2
Francheniacee	1	2	»	»	»	»	»	»	»	»
Cariofillee	20	49	23	56	17	45	14	49	12	24
Elatinacee	1	1	»	»	»	»	»	»	»	»
Linacee	2	7	2	8	2	5	1	3	1	1
Malvacee	5	14	6	14	2	5	2	4	»	»
Tigliacee	»	»	1	2	1	2	1	2	»	»
Ipericinee	1	10	1	9	1	7	1	6	1	2
Aceracee	1	4	1	4	1	4	1	3	»	»
Ampelidee	1	1	1	1	»	»	»	»	»	»
Geraniacee	2	15	2	13	2	12	2	11	1	2
Balsaminacee	»	»	»	»	1	1	1	1	»	»
Ossalidacee	1	1	1	3	1	2	1	1	»	»
Zigofillacee	1	1	»	»	»	»	»	»	»	»
Rutacee	1	2	2	4	2	2	»	»	»	»
Simarubacee	1	1	»	»	»	»	»	»	»	»
Stafileacee	1	1	»	»	»	»	»	»	»	»
Celastrinee	1	1	1	2	1	1	1	1	»	»
Agrifogliacee	1	1	1	1	1	1	1	1	»	»
Ramnacee	3	5	3	5	1	1	1	2	1	1
Anacardiacee	2	3	2	4	»	»	»	»	»	»
Papiglionacee	35	177	34	162	25	82	16	55	5	11
Cesalpiniacee	2	2	1	1	»	»	»	»	»	»
Rosacee	13	27	15	44	14	42	14	46	8	17
Onagrarie	4	7	4	11	2	8	2	11	1	3
Aloragee	3	8	5	12	»	»	1	1	1	2
Litrarie	2	6	3	5	1	1	»	»	»	»
Tamariscinee	1	2	2	2	1	1	»	»	»	»
Filadelfacee	»	»	»	»	1	1	1	1	»	»
Mirtacee	2	2	2	2	»	»	»	»	»	»

	Regione *maremmana*		Regione *campestre*		Regione *submontana*		Regione *montana*		Regione *alpestre*	
	Gen.	Sp.	Gen.	Sp.	Gen.	Sp.	Gen.	Sp.	Gen.	Sp.
Cucurbitacee	2	2	2	2	1	1	»	»	»	»
Portulacacee	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
Crassulacee	4	14	4	16	2	9	2	12	2	10
Ficoidee	1	1	»	»	»	»	»	»	»	»
Cactoidee	1	1	1	1	»	»	»	»	»	»
Grossulariee	»	»	»	»	1	1	1	3	»	»
Sassifragacee	1	3	1	3	1	7	2	15	1	9
Ombrellifere	39	65	40	69	30	46	27	47	10	15
Aragliacee	1	1	1	1	»	»	»	»	»	»
Cornacee	1	2	1	2	1	2	1	2	»	»
Lorantacee	2	2	2	2	2	2	1	1	»	»
Adossinee	»	»	1	1	1	1	1	1	»	»
Caprifogliacee	3	8	3	8	3	8	3	9	»	»
Rubiacee	7	23	5	19	4	17	3	19	2	4
Valerianacee	3	8	3	10	4	5	2	6	1	3
Dipsacee	4	9	4	10	4	8	3	7	2	4
Composte	78	176	76	187	57	126	47	118	27	52
Lobeliacee	1	1	1	1	1	1	»	»	»	»
Campanulacee	3	7	5	14	4	13	3	16	2	6
Vacciniacee	»	»	»	»	1	1	1	3	1	3
Ericacee	3	6	3	5	2	5	3	3	3	3
Pirolacee	»	»	»	»	»	»	1	4	1	1
Monotropacee	1	1	1	1	1	1	1	1	»	»
Lentibularie	1	1	1	2	»	»	1	1	1	1
Primulacee	8	12	8	13	4	6	3	8	3	6
Oleinee	4	5	3	4	2	3	1	2	»	»
Apocinacee	2	3	1	3	1	1	1	1	»	»
Asclepiadee	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1
Genzianacee	4	8	6	10	2	5	3	11	3	7
Convolvulacee	2	11	2	8	2	6	2	3	»	»

	Regione *maremmana*		Regione *campestre*		Regione *submontana*		Regione *montana*		Regione *alpestre*	
	Gen.	Sp.	Gen.	Sp.	Gen.	Sp.	Gen.	Sp.	Gen.	Sp.
Borraginee	13	26	14	26	11	19	10	15	2	2
Solanacee	6	9	6	9	4	5	3	3	»	»
Scrofularinee	12	49	13	56	11	42	12	35	5	13
Orobancoidee	2	12	4	15	2	4	2	5	1	1
Acantacee	1	1	1	1	»	»	»	»	»	»
Verbenacee	3	3	1	1	1	1	»	»	»	»
Labiate	24	64	25	71	21	47	17	34	6	6
Globulariacee	1	2	1	1	1	2	1	3	1	3
Piombaginee	3	6	1	1	»	»	1	1	1	1
Plantaginee	1	8	1	8	1	6	1	6	1	3
Fitolaccacee	»	»	1	1	»	»	»	»	»	»
Chenopodiacee	9	25	2	11	1	3	2	3	1	1
Amarantacee	1	7	2	8	»	»	»	»	»	»
Poligonacee	2	18	2	20	2	9	2	9	2	7
Laurinee	1	1	1	1	1	1	»	»	»	»
Timeleacee	2	5	2	2	1	3	1	4	1	2
Eleagnacee	»	»	1	1	»	»	»	»	»	»
Santalacee	2	2	2	3	1	3	1	3	1	3
Citinacee	1	1	1	1	»	»	»	»	»	»
Aristolochiacee	1	3	2	4	2	3	2	2	»	»
Empetracee	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1
Euforbiacee	3	25	3	20	3	10	3	8	1	1
Cannabinee	1	1	1	1	»	»	»	»	»	»
Orticacee	3	8	3	5	1	2	1	2	1	1
Moracee	1	1	1	1	»	»	»	»	»	»
Celtidee	1	1	1	1	1	1	»	»	»	»
Olmacee	1	1	1	1	1	1	1	1	»	»
Cupulifere	5	11	5	10	5	6	5	6	1	1
Salicinee	2	9	2	11	2	5	2	7	1	2
Betulinee	1	1	1	2	2	3	2	2	»	»

	Regione *maremmana*		Regione *campestre*		Regione *submontana*		Regione *montana*		Regione *alpestre*	
	Gen.	Sp.	Gen.	Sp.	Gen.	Sp.	Gen.	Sp.	Gen.	Sp.
Conifere	3	8	3	6	3	4	3	3	1	2
Idrocaridee	2	2	2	2	»	»	»	»	»	»
Orchidee	11	39	14	42	15	36	13	30	3	6
Iridee	4	14	5	17	3	6	2	2	1	1
Amarillidee	4	10	5	17	4	4	2	2	»	»
Dioscoreacee	1	1	1	1	1	1	1	1	»	»
Asparaginee	4	6	4	8	3	5	6	8	1	1
Gigliacee	12	35	13	41	11	21	11	18	4	7
Colchicacee	1	1	1	1	2	2	2	4	2	2
Giuncacee	2	18	2	23	2	12	2	13	2	9
Palme	1	1	»	»	»	»	»	»	»	»
Butomacee	1	1	1	1	»	»	»	»	»	»
Alismacee	3	4	2	4	»	»	»	»	»	»
Giuncaginee	1	2	»	»	»	»	1	1	»	»
Naiadee	6	14	4	15	2	3	1	2	»	»
Lemnacee	1	5	1	5	»	»	»	»	»	»
Aroidee	3	4	3	3	1	1	2	2	»	»
Tifacee	2	5	2	5	1	1	1	1	»	»
Ciperoidee	7	51	8	66	4	24	6	34	3	16
Gramigne	62	144	60	148	35	77	28	66	15	31
Rizocarpe	1	1	2	2	»	»	»	»	»	»
Licopodiacee	1	1	2	3	1	3	1	5	1	3
Isoetacee	1	2	»	»	»	»	»	»	»	»
Equisetacee	1	4	1	5	»	»	1	1	»	»
Felci	12	20	13	22	14	25	8	21	5	9
Totale . . .	598	1556	600	1653	429	999	380	958	178	356

Riepilogo proporzionale delle Specie.

Specie comuni a tutte e cinque le regioni, per 100:		2,6
»	» a quattro regioni	15,4
»	» a tre regioni.	18,0
»	» a due regioni	35,0
»	proprie di una sola regione	28,9

Nella tavola annessa a quest' opera è stata esposta graficamente la distribuzione di queste cinque regioni botaniche per i monti della Toscana.

Capo V.

Regione Maremmana.

1.

Estensione e confini.

La Regione maremmana comprende le isole tutte quante dell'Arcipelago toscano, ad eccezione della parte superiore del Monte Capanna nell'Elba, quindi tutto il littorale di Terraferma, fino ad una distanza dal mare sempre maggiore andando dalle parti più settentrionali di Toscana alle più meridionali.

Così questa regione occupa tutta la Maremma Orbetellana, inoltrandosi assai per il fondo della valle dell'Albegna; sale fino a mezza costa sui monti di Scansano che separano la detta valle da quella dell'Ombrone, e si stende per questa e per il resto della Maremma Grossetana e Massetana fino all'Orcia, ai monti meridionali della Val-di-Merse, a Massa; ricuopre i monti del Campigliese, entra nella Val-di-Cecina ad occuparne il fondo per lungo tratto, quindi per il Val-di-Fine si protrae a tutto il Livornese, e al Pisano sino alle basi del Monte Pisano; infine per la Val-Marina Lucchese e il littorale di Pietrasanta e di Sarzana va fino alla Bocca di Magra, riducendosi ivi ad una striscia sempre più angusta fra il mare e il piè de'monti.

Quanto ho detto può somministrare un'idea approssimativa dell'estensione e dei confini della regione; a volere avere questi in modo più preciso (compatibilmente sempre con la natura stessa della cosa) occorrerebbe una lunga serie di accurate ricerche locali, che sono ancora da farsi.

La massima estensione in altezza della regione (la minima essendo a 0) si può mettere a 700^{m} circa, nel Monte Capanna dell'Elba. Non è più che a 400^{m} circa sotto Scansano, a Massa ec., e sempre più si abbassa il livello superiore recedendo verso l'interno del paese o andando verso nord.

2.

Caratteri della flora.

Gli ordini in questa regione si seguono per relativa importanza numerica così: Composte — Papiglionacee — Gramigne — Crocifere e Ombrellifere — Labiate — Cariofillee, Scrofularinee e Ciperoidee — Orchidee — Gigliacee — Ranunculacee — Rosacee e Borraginee — Chenopodiacee — Rubiacee — Euforbiacee — Felci; ec.

Gli ordini più caratteristici della regione, sia per esservi ad esclusione delle altre, sia per avervi un maggiore numero di rappresentanti, sono i seguenti: Papaveracee — Cistinee — * Francheniacee — * Elatinacee — Geraniacee — * Zigofillacee — * Simarubacee — * Stafileacee — Papiglionacee — Cesalpiniacee — * Ficoidee — Rubiacee — Oleinee — Asclepiadee — Convolvulacee — Piombaginee — Chenopodiacee — Timeleacee — Euforbiacee — Orticacee — * Palme — Giuncaginee — * Isoetacee. Gli ordini esclusivi sono quelli segnati da un asterisco.

Il predominio di alcuni ordini (delle Chenopodiacee o Piombaginee per esempio) si spiega per la presenza delle stazioni marine unicamente in questa regione; ma per la maggioranza deriva dall'essere dessi ordini di paesi caldi, che naturalmente sono meglio rappresentati nella regione botanica di Toscana che ha il clima più caldo fra tutte.

La stessa regola vale per i generi e le specie.

Segue l'elenco dei generi e delle specie proprie della regione; i generi essendo quelli stampati in lettere maiuscolette.

Generi e Specie proprie della Regione Maremmana.

Ranunculus trilobus.
Delphinium Staphisagria.
Papaver setigerum.
GLAUCIUM flavum.
HYPECOUM procumbens.
H. grandiflorum.
MATTIOLA incana.
M. sinuata.
M. tricuspidata.
Arabis verna.
LOBULARIA maritima.
CLYPEOLA Jonthlaspi.
Biscutella apula.
CAKILE maritima.
MALCOLMIA parviflora.
BIVONÆA Saviana.
ERUCASTRUM incanum.
Rapistrum orientale.
Reseda alba.
Helianthemum halimifolium.
H. lævipes.
H. glutinosum.
H. Savii.
Polygala major.
FRANKENIA pulverulenta.
F. lævis.
Silene nocturna.
S. sericea.
S. nicæensis.
S. sedoides.
S. Salzmanni.
Lychnis læta.
Sagina maritima.
Arenaria balearica.
Corrigiola telephiifolia.
PARONYCHIA echinata.
ELATINE Alsinastrum.
Linum maritimum.
L. campanulatum.
Malva microcarpa.
Lavatera maritima.
Hibiscus roseus.
H. Pentacarpos.
Hypericum hircinum.
H. ciliatum.
H. elodes.
Erodium staphylinum.
E. ciconium.
E. laciniatum.
E. maritimum.
TRIBULUS terrestris.
CNEORUM tricoccum.
STAPHYLEA pinnata.
ANAGYRIS fœtida.
Ononis ornithopodioides.
O. variegata.
CALYCOTOME spinosa.
C. villosa.
Anthyllis hermanniæ.
A. Barba Jovis.
A. tetraphylla.
Medicago prostrata.
M. elegans.
M. cylindracea.
M. præcox.
M. ciliaris.
M. echinus.
M. marina.
M. litoralis.
M. tribuloides.
M. truncatula.
M. tuberculata.
Trigonella Fœnum græcum.
T. corniculata.
Melilotus parviflorus.
M. elegans.
M. italicus.
Trifolium spumosum.
DORYCNOPSIS Gerardi.
Lotus edulis.
L. cytisoides.
L. parviflorus.
Astragalus uncinatus.
BISERRULA Pelecinus.
Ervum nigricans.
E. uniflorum.

Vicia Pseudocracca.
V. altissima.
V. atropurpurea.
Lathyrus angulatus.
Scorpiurus vermiculata.
Coronilla valentina.
Hippocrepis ciliata.
CERATONIA Siliqua.
Pyrus amygdaliformis.
Oenothera stricta.
Callitriche truncata.
Lythrum bibracteatum.
L. Græfferi.
Tamarix africana.
BULLIARDA Vaillantii.
Umbilicus horizontalis.
Sedum andegavense.
S. hirsutum.
S. altissimum.
MESEMBRYANTHEMUM nodiflorum.
Eryngium maritimum.
Petroselinum segetum.
CYCLOSPERMUM Ammi.
Oenanthe crocata.
O. globulosa.
KUNDMANNIA sicula.
Ferula nodiflora.
Thapsia garganica.
Orlaya maritima.
Daucus maritimus.
D. gummifer.
ECHINOPHORA spinosa.
Lonicera implexa.
Crucianella maritima.
Galium Vaillantia.
G. ellipticum.
G. rubioides.
CALLIPELTIS muralis.
VAILLANTIA muralis.
Valerianella puberula.
Centranthus Calcitrapa.
Scabiosa rutæfolia.
Aster Tripolium.
Phagnalon saxatile.
P. Tenorii.
EVAX pygmæa.
E. asterisciflora.
Micropus supinus.
Inula crithmoides.
Pulicaria sicula.
Asteriscus maritimus.
AMBROSIA maritima.
Anthemis fuscata.
A. maritima.
ANACYCLUS clavatus.
A. radiatus.
DIOTIS candidissima.
PINARDIA coronaria.
Artemisia cœrulescens.
Helichrysum Stœchas.
Senecio lividus.
S. leucanthemifolius.
S. Jacobæa.
S. calvescens.
S. Cineraria.
Centaurea cinerea.
C. gymnocarpa.
C. aplolepa.
C. sphærocephala.
C. melitensis.
C. myacantha.
C. aspera.
Carduncellus cœruleus.
TYRIMNUS leucographus.
Carduus cephalanthus.
CHAMÆPEUCE Casabonæ.
Serratula cichoracea.
Scolymus maculatus.
CATANANCHE cœrulea.
Tragopogon eriospermus.
Souchus maritimus.
Crepis bellidifolia.
C. Suffreniana.
C. insularis.
CORIS monspeliensis.
OLEA europæa.
NERIUM Oleander.
PERIPLOCA græca.
CYNANCHUM acutum.
Erythræa spicata.
Convolvulus althæoides.
C. siculus.
C. pentapetaloides.
C. Soldanella.

Echium calycinum.
Borrago laxiflora.
Lycopsis variegata.
Alkanna lutea.
Verbascum thapsiforme.
V. condensatum.
Linaria æquitriloba.
L. striata.
L. capraria.
Scrofularia trifoliata.
Phelipæa Muteli.
Orobanche centaurina.
O. Yuccæ.
O. Vitalbæ.
Lippia nodiflora.
Vitex Agnus castus.
Mentha Requieni.
Thymus angustifolius.
Salvia officinalis.
S. multifida.
Rosmarinus officinalis.
Stachys hirta.
S. maritima.
S. glutinosa.
Lamium incisum.
Prasium majus.
Teucrium fruticans.
T. Marum.
Ajuga Iva.
Globularia Alypum.
Plumbago europæa.
Statice Limonium.
S. psiloclada.
S. minutiflora.
S. virgata.
S. articulata.
Plantago Cornuti.
P. Lagopus.
P. Psyllium.
Atriplex laciniatum.
A. littorale.
Obione portulacoides.
Beta vulgaris.
Cycloloma platyphyllum.
Chenopodium ambrosioides.
C. glaucum.
C. rubrum.
Camphorosma monspeliaca.
Salicornia herbacea.
S. fruticosa.
Suæda fruticosa.
S. maritima.
Salsola Kali.
S. Soda.
Polygonum maritimum.
Rumex bucephalophorus.
Daphne collina.
D. Gnidium.
Passerina hirsuta.
Euphorbia Peplis.
E. pterococca.
E. Pithyusa.
E. Paralios.
E. dendroides.
E. Barrelieri.
E. terracina.
E. Pinea.
Crozophora tinctoria.
Parietaria Soleirolii.
Urtica pilulifera.
U. atrovirens.
Carpinus duinensis.
Juniperus macrocarpa.
Pinus halepensis.
Serapias parviflora.
Orchis lactea.
O. longicruris.
O. palustris.
Ophrys exaltata.
O. tenthredinifera.
O. lutea.
Crocus minimus.
Romulea ramiflora.
Pancratium maritimum.
P. illyricum.
Narcissus aureus.
N. serotinus.
N. Cupanianus.
Agave americana.
Ornithogalum nanum.
Caruelia arabica.
Urginea Scilla.
Allium subhirsutum.
A. Chamæ-Moly.

A. fuscum.
A. rotundum.
Asphodeline lutea.
Asphodelus fistulosus.
A. microcarpus.
Simethis bicolor.
Juncus Tommasinii.
J. pygmæus.
Chamærops humilis.
Damasonium stellatum.
Triglochin maritimum.
T. Barrelieri.
Potamogeton coloratus.
Ruppia spiralis.
Posidonia Caulini.
Cymodocea æquorea.
Arum pictum.
Cyperus aureus.
C. capitatus.
Scirpus litoralis.
S. pungens.
Carex microcarpa.
Pollinia distachya.
Saccharum Ravennæ.
Phleum arenarium.
Beckmannia eruciformis.
Crypsis aculeata.
Stipa tortilis.
Sporobolus pungens.
Polypogon maritimus.
Ammophila arundinacea.
Corynephorus articulatus.
Avena bromoides.
Melica Bauhini.
Kœleria villosa.
K. hispida.
Lamarckia aurea.
Glyceria distans.
G. spicata.
Sphenopus Gouani.
Festuca alopecuros.
F. uniglumis.
F. geniculata.
Dactylis littoralis.
Sclerochloa dura.
Scleropoa maritima.
S. hemipoa.
Catapodium loliaceum.
Brachypodium ramosum.
Triticum scirpeum.
T. junceum.
Hordeum bulbosum.
Isoëtes Durieui.
I. Hystrix.
Cheilanthes odora.
Scolopendrium Hemionitis.
Asplenium marinum.
A. lanceolatum.

Dai precedenti elenchi si rileva che vi sono in questa regione:

	Ordini	Generi	Specie
Propri della regione	8	76	332
Comuni con la regione campestre	116	522	1224

Un carattere importante a rilevarsi, è quello che risulta dalla moltiplicazione degli individui di quelle specie dette perciò *comuni*, e dalla loro associazione in stazioni particolari, in una parola dal modo di essere di ciò che si è chiamato il *tappeto vegetale*. Come stia questo tappeto per la regione maremmana si potrà vedere dal seguente elenco delle:

Stazioni della Regione Maremmana con le loro piante più comuni.

a) Acque salse del mare.

Posidonia Caulini.

b) Stagni salmastri.

Tamarix gallica. T. africana. Aster Tripolium. Inula crithmoides. Artemisia cœrulescens. Statice Limonium. Obione portulacoides. Salicornia fruticosa. Scirpus maritimus; ec.

c) Acque dolci dei laghi, dei fiumi e dei fossi.

Ranunculus aquatilis. R. heterophyllus. Nymphæa alba. Nuphar luteum. Nasturtium officinale. Isnardia palustris. Myriophyllum verticillatum. M. spicatum. Callitriche sp. Ceratophyllum sp. Helosciadium nodiflorum. Sium augustifolium. Limnanthemum peltatum. Polygonum amphibium. Hydrocharis Morsus ranæ. Iris Pseudacorus. Alisma Plantago aquatica. Sagittaria sagittifolia. Potamogeton natans. P. crispus. Zannichellia palustris. Lemna minor. Typha latifolia. T. angustifolia. Sparganium ramosum. Heleocharis palustris. Scirpus lacustris. Phragmites communis. Glyceria aquatica; ec.

d) Margini dei fiumi e dei fossi ec., prati paludosi e altri luoghi erbosi umidi.

Thalictrum flavum. Ranunculus Flammula. R. ophioglossifolius. R. velutinus. R. repens. R. bulbosus. R. sardous. R. parviflorus. R. muricatus. Nasturtium sylvestre. Lychnis alba. Althæa officinalis. Melilotus albus. Trifolium fragiferum. T. resupinatum. Tetragonolobus Scandalida. Galega officinalis. Epilobium hirsutum. Lythrum Salicaria. Tamarix gallica. T. africana. Pastinaca sativa. Sambucus Ebulus. Galium Cruciata. G. palustre. Dipsacus sylvestris. Eupatorium cannabinum. Tussilago Farfara. Pulicaria dysenterica. Xanthium strumarium. X. spinosum. Senecio erraticus. Lappa officinalis. Taraxacum officinale. Samolus Valerandi. Scrofularia aquatica. Gratiola officinalis. Veronica Anagallis aquatica. V. Beccabunga. V. serpyllifolia. Mentha rotundifolia. M. aquatica. M. Pulegium. Stachys palustris. Teucrium Scordium. Statice Limonium. Polygonum amphibium. P. lapathifolium. Rumex crispus. Euphorbia platyphylla. E. pubescens. Salix alba. S. amygdalina. S. purpurea. Populus alba. P. nigra. Alnus glutinosa. Orchis laxiflora. Narcissus Tazetta. Bellevalia romana. Juncus acutus. J. maritimus. J. inflexus. J. communis. J. lamprocarpus. J. bufonius. Alisma Plantago aquatica. Cyperus longus. Heleocharis palustris. Scirpus Savii. S. Holoschœnus. S. maritimus. Carex vulpina. C. flacca. C. distans. C. riparia. C. hirta. Panicum Crus galli. Setaria verticillata. S. viridis. S. glauca. Alopecurus agrestis. A. utriculatus. Agrostis verticillata. A. alba. Holcus lanatus. Cynosurus cristatus. Poa pratensis. P.trivialis. Glyceria aquatica. Festuca arundinacea. Equisetum arvense; ec.

e) Prati asciutti e altri luoghi erbosi, pascoli, prode o cigli di campi, argini ec.

Anemone hortensis. Ranunculus bulbosus. Papaver Rhœas. Draba verna. Dianthus velutinus. Silene inflata. S. gallica. Lychnis Flos cuculi. Cerastium glomeratum. C. campanulatum. Malva sylvestris. Hypericum perforatum. Erodium cicutarium. Ononis spinosa. Anthyllis Vulneraria. Medicago lupulina. M. maculata. M. minima. Trifolium pratense. T. stellatum. T. subterraneum. T. resupinatum. T. repens. T. nigrescens. Lotus corniculatus. Vicia hybrida. Ornithopus compressus. Poterium Sanguisorba. Oenanthe pimpinelloides. Fœniculum officinale. Daucus Carota. Bellis annua. B. sylvestris. Centaurea transalpina. Hyoseris radiata. Cichorium Intybus. Hypochæris radicata. Thrincia tuberosa. Urospermum Dalechampii. Taraxacum officinale. Zacintha verrucosa. Crepis neglecta. C. setosa. Hieracium Pilosella. Erythræa Centaurium. Chlora perfoliata. Convolvulus Cantabrica. Cuscuta Epithymum. Cerinthe aspera. Echium italicum. E. plantagineum. Scrofularia canina. Veronica persica. Eufragia latifolia. Orobanche minor. Thymus Serpyllum. Micromeria græca. Salvia pratensis. S. Verbenaca. S. multifida. Brunella vulgaris. Lamium purpureum. Teucrium Chamædrys. T. Polium. Ajuga reptans. Plantago major. P. Bellardi. P. lanceolata. Rumex conglomeratus. R. Acetosella. Euphorbia spinosa. E. exigua. E. Peplus. Spiranthes autumnalis. Serapias Lingua. S. cordigera. S. neglecta. Orchis papilionacea. O. Morio. O. coriophora. Ophrys aranifera. O. arachnites. Narcissus Tazetta. Ornithogalum umbellatum. O. collinum. Scilla autumnalis. Bellevalia romana. B. comosa. Allium roseum. Asphodelus microcarpus. Carex divisa. C. muricata. C. verna. C. flacca. Sorghum halepense. Andropogon Ischæmum. Anthoxanthum odoratum. Phleum pratense. Aira caryophyllea. A. capillaris. Holcus lanatus. Cynosurus cristatus. Poa bulbosa. P. annua. P. trivialis. Briza minor. Serrafalcus mollis. Bromus madritensis. Festuca myuros. F. ligustica. Dactylis glomerata. Ampelodesmos tenax. Brachypodium pinnatum. Triticum repens. Aegilops ovata. Hordeum murinum. Gaudinia avenacea. Lolium perenne; ec.

f) Macchie o boschi, boscaglie, scopeti e siepi.

Clematis Flammula. C. Vitalba. Anemone apennina. Ranunculus millefoliatus. Helleborus fœtidus. Chelidonium majus. Fumaria capreolata. Sisymbrium Alliaria. Cistus incanus. C. salvifolius. C. monspeliensis. Helianthemum guttatum. H. vulgare. Viola hirta. V. odorata. V. canina. V. tricolor. Silene italica. Lychnis alba. Evonymus europæa. Paliurus australis. Rhamnus Alaternus. Pistacia Lentiscus. Calycotome villosa. Spartium junceum. Genista tinctoria. G. candicans. Cytisus triflorus. Trifolium angustifolium. T. arvense. Dorycnium herbaceum. D. hirsutum. Psoralea bituminosa. Galega officinalis. Astragalus monspessulanus. Ervum tetraspermum. E. hirsutum. Lathyrus Clymenum. L. sylvestris. L. variegatus. Coronilla Emerus. Onobrychis viciæfolia. Cercis Siliquastrum. Prunus spinosa. Spiræa Filipendula. Rubus discolor. Fragaria collina. Potentilla hirta. Poterium Sanguisorba. Rosa canina. R. sem-

pervirens. Cratægus Oxyacantha. Myrtus communis. Bryonia dioica. Oenanthe pimpinelloides. Chærophyllum temulum. Hedera Helix. Cornus sanguinea. C. mas. Sambucus Ebulus. S. nigra. Viburnum Tinus. Lonicera etrusca. Rubia peregrina. Galium Aparine. G. parisiense. G. Mollugo. G. corrudæfolium. Scabiosa columbaria. Helichrysum augustifolium. Lampsana communis. Picris hieracioides. Hieracium præaltum. Jasione montana. Arbutus Unedo. Erica arborea. E. scoparia. Cyclamen neapolitanum. C. repandum. Fraxinus Ornus. Olea europæa. Phillyrea variabilis. Ligustrum vulgare. Vinca minor. Erythræa maritima. Chlora perfoliata. Convolvulus sepium. Cuscuta Epithymum. Lithospermum purpuro-cœruleum. Solanum Dulcamara. Veronica officinalis. Odontites lutea. O. vulgaris. Orobanche minor. Lavandula Stœchas. Origanum vulgare. Thymus Serpyllum. Calamintha Clinopodium. Melissa officinalis. Rosmarinus officinalis. Betonica officinalis. Ballota nigra. Prasium majus. Teucrium fruticans. T. Chamædrys. T. flavum. T. Polium. Ajuga reptans. Globularia vulgaris. G. Alypum. Daphne Laureola. D. Gnidium. Osyris alba. Cytinus Hypocistis. Euphorbia amygdaloides. E. Characias. Ulmus campestris. Quercus sessiliflora. Q. pedunculata. Q. Cerris. Q. Suber. Q. Ilex. Pinus Pinaster. P. Pinea. Limodorum abortivum. Serapias Lingua. S. cordigera. Himantoglossum secundiflorum. Anacamptis pyramidalis. Orchis coriophora. O. tridentata. O. provincialis. Ophrys aranifera. O. apifera. Iris fœtidissima. Tamnus communis. Smilax aspera. Ruscus aculeatus. Asparagus acutifolius. Ornithogalum pyrenaicum. Allium triquetrum. A. subhirsutum. A. sphærocephalon. A. vineale. Asphodelus microcarpus. Luzula Forsteri. Arisarum vulgare. Carex verna. C. sylvatica. Anthoxanthum odoratum. Agrostis alba. A. vulgaris. Aira caryophyllea. A. capillaris. Melica ciliata. Cynosurus echinatus. Dactylis glomerata. Brachypodium pinnatum. Selaginella denticulata. Polypodium vulgare. Pteris aquilina. Asplenium Trichomanes. A. Adiantum nigrum. Aspidium aculeatum; ec.

g) Campi e altri luoghi coltivati, maggesi.

Adonis autumnalis. Ranunculus Ficaria. R. arvensis. Nigella damascena. Papaver Rhœas. Fumaria officinalis. Cardamine hirsuta. Sisymbrium Thalianum. Capsella Bursa pastoris. Lepidium Draba. Sinapis arvensis. Bunias Erucago. Viola tricolor. Arenaria serpyllifolia. Stellaria media. Cerastium glomeratum. Polycarpon tetraphyllum. Oxalis corniculata. Medicago orbicularis. M. denticulata. M. minima. M. Gerardi. Melilotus officinalis. Trifolium arvense. T. agrarium. Vicia lutea. V. sativa. Lathyrus Aphaca. L. sphæricus. Scorpiurus subvillosa. Coronilla scorpioides. Portulaca oleracea. Ammi majus. Bupleurum protractum. Daucus Carota. Torilis helvetica. Scandix Pecten Veneris. Bifora flosculosa. Sherardia arvensis. Galium Aparine. Valerianella Auricula. Knautia hybrida. Tussilago Farfara. Erigeron canadensis. Inula graveolens. Anthemis tinctoria. A. Cota. A. arvensis. Matricaria Chamomilla. Chrysanthemum Myconis. Filago germanica. F. spathulata. Senecio vulgaris. Calendula arvensis. Centaurea solstitialis. Carduncellus lanatus. Cirsium arvense. Rhagadiolus stellatus. Hedypnois polymorpha. Picris hieracioides. Son-

chus lævis. S. asper. Chondrilla juncea. Specularia Speculum Veneris. Anagallis arvensis. Convolvulus arvensis. Heliotropium europæum. Borrago officinalis. Anchusa italica. Lithospermum arvense. Myosotis hispida. Solanum nigrum. Linaria Elatine. L. græca. L. vulgaris. Antirrhinum Orontium. Veronica serpyllifolia. V. arvensis. V. didyma. V. hederæfolia. Phelipæa ramosa. Orobanche pruinosa. Calamintha arvensis. Lamium amplexicaule. L. purpureum. Ajuga Chamæpitys. Atriplex patulum. Chenopodium album. C. opulifolium. Polygonum aviculare. P. Convolvulus. Rumex Acetosella. Aristolochia rotunda. Euphorbia Chamæsyce. E. helioscopia. E. exigua. E. falcata. E. Peplus. Mercurialis annua. Gladiolus segetum. Ornithogalum umbellatum. Bellevalia comosa. Allium pallens. A. vineale. Sorghum halepense. Digitaria sanguinalis. Phalaris brachystachys. Alopecurus agrestis. Cynodon Dactylon. Agrostis alba. Trisetum neglectum. Avena barbata. Kœleria phleoides. Cynosurus echinatus. Poa annua. Eragrostis megastachya. Briza minor. B. maxima. Bromus sterilis. Triticum repens. Gaudinia avenacea. Lolium temulentum; ec.

h) Luoghi incolti, margini delle strade, letti di fiumi ec.

Sisymbrium officinale. Arabis hirsuta. Lepidium graminifolium. Diplotaxis tenuifolia. Tunica saxifraga. Alsine tenuifolia. Arenaria serpyllifolia. Herniaria hirsuta. Polycarpon tetraphyllum. Malva sylvestris. Lavatera punctata. Hypericum perforatum. Geranium rotundifolium. G. molle. Oxalis corniculata. Tribulus terrestris. Ononis spinosa. Medicago lupulina. Melilotus officinalis. Trifolium angustifolium. T. agrarium. Potentilla reptans. Agrimonia Eupatoria. Portulaca oleracea. Eryngium campestre. Pimpinella peregrina. Fœniculum officinale. Tordylium maximum. Scabiosa atropurpurea. Conyza ambigua. Inula Conyza. I. graveolens. I. viscosa. Asteriscus spinosus. Xanthium strumarium. X. spinosum. Anthemis tinctoria. Chrysanthemum Myconis. Carlina corymbosa. Centaurea solstitialis. C. Calcitrapa. Carduncellus lanatus. Galactites tomentosa. Carduus nutans. C. pycnocephalus. Cirsium lanceolatum. Scolymus hispanicus. Cichorium Intybus. Seriola æthnensis. Picris hieracioides. Picridium vulgare. Chondrilla juncea. Crepis neglecta. Andryala sinuata. Campanula Erinus. Anagallis arvensis. Convolvulus arvensis. Heliotropium europæum. Echium italicum. E. plantagineum. Cynoglossum pictum. Solanum Dulcamara. S. nigrum. Verbascum sinuatum. Linaria vulgaris. Veronica arvensis. V. persica. V. didyma. Verbena officinalis. Mentha Pulegium. Calamintha parviflora. Sideritis romana. Marrubium vulgare. Ajuga Chamæpitys. Plantago major. P. Bellardi. Atriplex patulum. Chenopodium olidum. C. album. C. opulifolium. C. murale. Amarantus prostratus. Polygonum aviculare. Rumex pulcher. R. conglomeratus. Euphorbia Chamæsyce. Mercurialis annua. Urtica membranacea. U. pilulifera. Theligonum Cynocrambe. Arum italicum. Digitaria sanguinalis. Setaria verticillata. S. viridis. S. glauca. Cynodon Dactylon. Trisetum neglectum. Kœleria phleoides. Poa annua. Eragrostis pilosa. E. megastachya. Bromus madritensis. Scleropoa rigida. Aegilops ovata. Hordeum murinum; ec.

i) Arene del littorale, e campi marittimi.

Glaucium flavum. Cakile maritima. Raphanus Landra. Helianthemum Fumana. Tunica saxifraga. Silene sericea. Tribulus terrestris. Medicago marina. M. litoralis. Trifolium angustifolium. Onobrychis viciæfolia. Oenothera biennis. Eryngium maritimum. Echinophora spinosa. Asperula cynanchica. Scabiosa atropurpurea. Anthemis mixta. Diotis candidissima. Helichrysum angustifolium. Hypochæris radicata. Convolvulus Soldanella. Teucrium Polium. Plantago Coronopus. P. arenaria. Salsola Kali. Polygonum maritimum. Euphorbia Peplis. E. Paralios. Juniperus macrocarpa. J. phœnicea. Pinus Pinaster. P. Pinea. Pancratium maritimum. Juncus acutus. J. maritimus. Cyperus capitatus. Scirpus Holoschœnus. Phleum arenarium. Sporobolus pungens. Lagurus ovatus. Ammophila arundinacea. Kœleria villosa. Catapodium loliaceum. Triticum repens. T. junceum; ec.

j) Rupi, luoghi sassosi, muri.

Capparis rupestris. Umbilicus pendulinus. Sedum stellatum. S. dasyphyllum. S. rupestre. Saxifraga tridactylites. Crithmum maritimum. Hedera Helix. Galium parisiense. Vaillantia muralis. Phagnalon sordidum. Helichrysum angustifolium. Senecio Cineraria. Hyoseris radiata. Picridium vulgare. Campanula Erinus. Linaria Cymbalaria. Antirrhinum latifolium. Veronica Cymbalaria. Micromeria juliana. Calamintha parviflora. Statice virgata. Parietaria officinalis. Melica ciliata. Poa bulbosa. Bromus madritensis. Selaginella denticulata. Ceterach officinarum. Polypodium vulgare. Adiantum Capillus Veneris. Scolopendrium officinale. Asplenium Trichomanes. A. Adiantum nigrum; ec.

Di massimo interesse sarebbe il potere somministrare intorno alle piante di questa regione, come delle altre, molti dati che si direbbero fisiologici, vale a dire concernenti la loro durata, consistenza, epoca di fioritura, colore dei fiori, ec. Sfortunatamente mi mancano osservazioni abbastanza estese per molti consimili argomenti, che spesso ancora non sono facili a trattare. Così per esempio volendo distinguere le piante sempreverdi da quelle spogliantesi, bisognerebbe considerare tali non solo gli alberi e arboscelli a foglie persistenti come generalmente si fa, ma puranco molte piante erbacee come l'Epatica, le Fravole, le Viole Mammole e chi sa quante altre, che non restano mai prive di foglie. Così volendo stabilire categorie di piante per il colore dei fiori, s'incontrano specie con

due sorte di fiori di diverso colore (molte Corimbifere), altre con fiori di diverso colore in diverse varietà, fiori di colori indecisi, o di diversissimi insieme riuniti, ec.

Pertanto restringendomi a dare le proporzioni delle specie di questa regione riguardo alla loro durata, e consistenza, trovo che si spartiscono così:

Piante monocarpicho (annue e bienni)	43	per 100
Piante policarpiche (erbacee perenni, suffrutici, frutici e alberi)	57	»
Piante erbacee (annue o perenni)	89	»
Piante legnose (suffrutici, frutici e alberi) . . .	11	»

3.

Flora delle Isole.

Fra i soggetti di studio che presenta la regione maremmana, è meritevole di speciale considerazione la flora delle isole dell'Arcipelago toscano. Ho voluto perciò istituirne un paragone con quella del corrispondente littorale di terraferma, come pure fra un'isola e l'altra; e per questa ho costruito il seguente prospetto, in cui si vedono spartite per colonne le specie che appartengono in genere alla regione maremmana in terraferma, quelle che sono state trovate raccolte in un punto di essa qual'è il Monte Argentaro, e quelle state trovate nelle singole isole, essendo queste poste in serie secondo la crescente loro distanza dal punto più vicino di terraferma.

Prospetto della Flora delle Isole dell'Arcipelago toscano paragonata a quella della Regione Maremmana in Terraferma.

	Terraferma	M. Argentaro	Elba	Giannutri	Giglio	Gorgona	Pianosa	Capraia	Montecristo
Clematis Flammula	—		—					—	—
C. Vitalba	—		—	—		—		—	
Thalictrum flavum	—								
Anemone apennina	—	—	—						
A. hortensis	—	—	—						
Adonis autumnalis	—	—				—		—	
Myosurus minimus	—								
Ranunculus aquat.	—							—	
R. trichophyllus	—		—						
R. Flammula	—								
R. Lingua	—								
R. ophioglossifolius	—							—	
R. Ficaria	—		—			—			
R. velutinus	—		—						
R. repens	—								
R. bulbosus	—	—	—						
R. chærophyllus	—		—		—				
R. millefoliatus	—	—	—						
R. sardous	—		—					—	—
R. trilobus								—	
R. parviflorus	—	—	—			—		—	—
R. muricatus	—	—	—		—	—		—	
R. arvensis	—		—						
R. sceleratus	—	—	—						
Helleborus viridis	—								
H. fœtidus	—	—							
Nigella damascena	—		—			—			

	Terraferma	M. Argentaro	Elba	Giannutri	Giglio	Gorgona	Pianosa	Capraia	Montecristo
Delphinium Consol.	—								
D. Ajacis	—		—						
D. Staphisagria	—								
Nymhæa alba	—								
Nuphar luteum	—								
Papaver Argemone			—						
P. hybridum	—		—			—		—	
P. dubium	—		—					—	
P. Rhœas	—		—			—		—	—
P. setigerum	—		—			—		—	
Glaucium flavum	—	—	—		—			—	—
Chelidonium maius	—	—	—						
Hypecoum procumb.					—				
H. grandiflorum	—								
Fumaria capreolata	—	—	—			—			—
F. Gussonii	—	—	—		—	—			
F. officinalis	—	—						—	
F. parviflora	—		—					—	—
Mattiola incana	—	—	—			—		—	
M. sinuata	—		—		—				
M. tricuspidata	—		—						
Cheiranthus Cheiri	—		—			—			
Nasturtium officin.	—		—						
N. sylvestre	—								
N. amphibium	—								
Barbarea vulgaris	—		—						
B. præcox	—				—				
Turritis glabra	—								
Arabis verna	—	—	—						—

	Terraferma	M. Argentaro	Elba	Giannutri	Giglio	Gorgona	Pianosa	Capraia	Montecristo
A. hirsuta	—	—	—						
A. muralis	—		—						
A. Turrita	—	—							
Cardamine parviflora	—								
C. hirsuta	—	—	—		—	—			—
C. pratensis	—								
C. amara	—								
Lobularia maritima	—	—	—				—		
Alyssum Bertolonii	—								
A. montanum	—								
A. campestre			—						
Clypeola Jonthlaspi	—	—	—					—	
Draba muralis	—								
D. verna	—	—	—					—	
Thlaspi alliaceum	—								
Teesdalia regularis	—		—		—				—
Iberis umbellata	—								
Biscutella lævigata	—	—	—						
B. apula	—								
Cakile maritima	—		—		—			—	—
Malcolmia parviflora	—		—		—				
Hesperis laciniata	—								
Sisymbrium officin.	—		—					—	—
S. polyceratium	—		—					—	
S. Alliaria	—		—						
S. Thalianum	—		—		—	—			—
Erysimum australe	—								
E. perfoliatum									—
Camelina sativa	—								

	Terraferma	M. Argentaro	Elba	Giannutri	Giglio	Gorgona	Pianosa	Capraia	Montecristo
Capsella Bursa past.	—		—						
Bivonæa Saviana	—								
Hutchinsia petræa	—	—							
Lepidium Draba	—		—						—
L. campestre	—	—	—		—				
L. graminifolium	—		—			—		—	
L. latifolium	—								
Aethionema saxatile	—	—							
Neslia paniculata	—	—							—
Myagrum perfoliat.	—								
Brassica oleracea			—						
B. campestris	—								
B. sinapioides	—	—							
Sinapis arvensis	—							—	
Erucastrum incan.			—	—					—
Diplotaxis tenuifolia	—		—						
D. muralis	—								
D. viminea					—				
Calepina Corvini	—	—	—		—				
Rapistrum rugosum	—					—			
R. orientale								—	
Raphanus Landra	—		—			—			—
R. Raphanistrum	—	—	—					—	
Bunias Erucago	—		—		—	—			—
Senebiera pinnatifida	—								
S. Coronopus	—		—					—	
Capparis rupestris	—		—						
Reseda Phyteuma	—	—	—						
R. lutea	—	—	—			—			

	Terraferma	M. Argentaro	Elba	Giannutri	Giglio	Corgona	Pianosa	Capraia	Montecristo
R. alba	—		—						
R. Luteola	—		—					—	
Cistus incanus	—	—	—		—	—			
C. salvifolius	—	—	—			—		—	—
C. monspeliensis	—	—	—	—	—	—		—	—
Helianthem. halim.	—								
H. Tuberaria	—	—							
H. guttatum	—	—	—		—	—		—	—
H. salicifolium	—				?				
H. italicum	—	—							
H. vulgare	—				—				
H. polifolium	—								
H. Fumana	—	—	—						
H. lævipes	—	—				—			
H. glutinosum	—	—	—		—				
H. Savii	—	—							
Viola hirta	—					—		—	—
V. odorata	—								
V. canina	—	—	—		—				
V. tricolor	—	—	—		—	—		—	—
V. calcarata			—						
Polygala major	—	—							
P. nicæensis	—								
P. flavescens	—	—							
P. vulgaris	—	—	—						
P. monspeliaca	—	—							
Frankenia pulverul.	—							—	
F. lævis	—		—			—		—	
Dianthus sylvestris								—	

	Terraferma	M. Argentaro	Elba	Giannutri	Giglio	Gorgona	Pianosa	Capraia	Montecristo
D. Carthusianorum	—								
D. Armeria	—		—					—	
D. velutinus	—	—	—		—	—		—	—
D. prolifer	—		—						
Tunica saxifraga	—		—						
Saponaria officinalis	—		—						
S. Ocymoides	—								
Silene inflata	—	—	—			—		—	
S. conica	—								
S. gallica	—	—	—		—	—		—	—
S. nocturna	—	—	—			—			
S. sericea	—		—						
S. nicæensis	—								
S. Armeria	—								
S. sedoides				—					
S. cretica	—								
S. italica	—		—		—	—		—	
S. Salzmanni						—		—	
S. Otites	—								
Lychnis læta	—								—
L. Flos cuculi	—								
L. Githago	—		—			—		—	
L. alba	—		—			—		—	
Cucubalus baccifer	—								
Sagina apetala	—				?			—	—
S. maritima								—	
S. subulata	—		—					—	—
Alsine tenuifolia	—	—							
Arenaria balearica									—

	Terraferma	M. Argentaro	Elba	Giannutri	Giglio	Corgona	Pianosa	Capraia	Montecristo
A. serpyllifolia	—	—	—			—			—
Mœhringia trinervia	—	—		—		—		—	
Stellaria media	—		—		—	—		—	—
Cerastium glaucum	—		—		—	—		—	
C. glomeratum	—				—	—		—	?
C. semidecandrum	—								
C. glutinosum	—								
C. triviale	—	—							
C. campanulatum	—	—	—						
C. arvense	—	—			—				
Malachium aquatic.	—								
Scleranthus annuus	—		—						
Corrigiola telephiifol.					—				
Herniaria hirsuta	—		—					—	—
Paronychia echinata			—		—			—	—
Polycarpon tetraph.	—		—		—	—		—	—
Lepigonum rubrum	—		—					?	
L. marinum	—		—					—	
Spergula arvensis	—		—		—				
Elatine Alsinastrum	—								
Radiola linoides	—					—		—	—
Linum angustifolium	—	—			—			—	—
L. tenuifolium	—								
L. catharticum			—						
L. strictum	—		—			—			
L. gallicum	—		—			—		—	—
L. maritimum	—								
L. campanulatum	—								
Malope malacoides	—								

	Terraferma	M. Argentaro	Elba	Giannutri	Giglio	Gorgona	Pianosa	Capraia	Montecristo
Malva sylvestris	—		—			—		—	—
M. nicæensis	—							—	—
M. microcarpa			—			—			
Althæa officinalis	—		—						
A. cannabina	—								
A. hirsuta	—	—	—						
Lavatera arborea	—	—	—					—	
L. cretica	—							—	
L. maritima						—			
L. punctata	—		—						
Hibiscus roseus	—								
H. Pentacarpos	—								
H. Trionum	—								
Hypericum Andros.			—						
H. hircinum			—						—
H. perforatum	—		—		—	—		—	—
H. quadrangulum	—		—					—	
H. humifusum	—								
H. australe	—		—						
H. Coris	—								
H. hirsutum	—								
H. montanum	—	—	—						
H. ciliatum	—	—				—		—	
H. elodes	—								
Acer Pseudo-Platan.	—								
A. platanoides	—								
A. campestre	—	—	—		—				
A. monspessulanum	—								
Vitis vinifera	—		—						

	Terraferma	M. Argentaro	Elba	Giannutri	Giglio	Gorgona	Pianosa	Capraia	Montecristo
Erodium romanum	—								
E. staphylinum			—						
E. cicutarium	—				—				
E. moschatum	—	—	—		—	—		—	—
E. ciconium	—	—							
E. Botrys	—	—			—			—	—
E. laciniatum	—								
E. malacoides	—	—	—						
E. maritimum	—		—			—		—	
Geranium dissectum	—		—		—			—	
G. columbinum	—	—				—		—	—
G. rotundifolium	—			—	—	—		—	—
G. molle	—	—	—		—	—		—	
G. lucidum	—	—			—				—
G. robertianum	—	—			—	—		—	—
Oxalis corniculata	—		—			—		—	—
Tribulus terrestris	—		—					—	—
Ruta bracteosa	—		—		—	—		—	—
R. angustifolia	—	—						—	
Cneorum tricoccum	—	—		—					—
Staphylea pinnata	—	—							
Evonymus europæa	—								
Ilex Aquifolium	—	—							
Paliurus australis	—		—						
Zizyphus sativa	—								
Rhamnus cathartica	—								
R. Alaternus	—	—	—			—		—	
R. Frangula	—								
Pistacia Lentiscus	—	—	—	—		—		—	—

	Terraferma	M. Argentaro	Elba	Giannutri	Giglio	Gorgona	Pianosa	Capraia	Montecristo
P. Terebinthus	—								
Rhus Coriaria	—								
Anagyris fœtida	—								
Lupinus hirsutus	—		—		—			—	
L. angustifolius	—		—		—			—	—
Ononis Natrix	—								
O. viscosa	—		—						
O. reclinata	—							—	—
O ornithopodioides	—								
O. spinosa	—		—						
O. variegata	—								
O. Columnæ	—	—							
O. minutissima	—	—							
Ulex europæus	—								
Calycotome spinosa	—		—						—
C. villosa	—	—	—		—			—	
Spartium junceum	—	—	—			—		—	
Sarothamnus vulg.	—	—							
Genista pilosa	—	—	—						
G. tinctoria	—								
G. aspalathoides	—		—						
G. germanica	—								
G. candicans	—	—	—		—	—		—	—
Cytisus sessilifolius	—	—							
C. decumbens	—								
C. triflorus	—	—	—		—	—			
Anthyllis hermanniæ						—			
A. Barba Jovis	—	—	—					—	
A. Vulneraria	—	—	—						

	Terraferma	M. Argentaro	Elba	Giannutri	Giglio	Gorgona	Pianosa	Capraia	Montecristo
A. tetraphylla	—		—				—		
Hymenocarpus circ.	—	—	—		—			—	—
Medicago lupulina	—		—			—			
M. falcata	—								
M. prostrata	—								
M. orbicularis	—	—	—			—		—	
M. scutellata	—					—			
M. elegans			—						
M. cylindracea								—	
M. præcox			—		—			—	
M. denticulata	—		—			—		—	
M. muricoleptis	—								
M. ciliaris	—							—	
M. echinus	—								
M. maculata	—	—				—		—	
M. minima	—	—	—			—		—	—
M. marina	—		—		—				
M. litoralis	—				—	—			
M. Gerardi	—		—						
M. tribuloides	—	—	—					—	
M. truncatula						—		—	
M. tuberculata	—								
M. sphærocarpus	—		—			—		—	
Trigonella Fœn. gr.	—								
T. gladiata	—	—							
T. monspeliaca	—	—							
T. corniculata	—								
Melilotus albus	—							—	
M. officinalis	—								

	Terraferma	M. Argentaro	Elba	Ciannutri	Giglio	Gorgona	Pianosa	Capraia	Montecristo
M. neapolitanus	—	—							
M. parviflorus	—		—		—	—	—	—	—
M. elegans			—	—		—		—	
M. italicus	—	—							—
M. sulcatus	—	—	—						
Trifolium pratense	—		—					—	
T. pallidum	—								
T. rubens	—								
T. ochroleucum	—		—						
T. maritimum	—							—	
T. squarrosum	—		—					—	
T. supinum	—								
T. stellatum	—	—	—		—	—		—	—
T. incarnatum	—	—	—					—	
T. angustifolium	—	—	—		—	—		—	
T. lappaceum	—							—	
T. hirtum	—	—							
T. Cherleri	—		—		—			—	
T. ligusticum	—	—				—		—	—
T. arvense	—	—	—			—		—	—
T. Boçconi	—		—					—	
T. striatum	—							—	—
T. scabrum	—	—	—			—		—	—
T. subterraneum	—	—	—		—	—		—	—
T. fragiferum	—		—						
T. resupinatum	—	—						—	—
T. tomentosum	—		—						
T. vesiculosum	—		—						
T. spumosum	—		—						

	Terraferma	M. Argentaro	Elba	Giannutri	Giglio	Gorgona	Pianosa	Capraia	Montecristo
T. glomeratum	—		—			—		—	—
T. strictum	—							—	
T. suffocatum	—		—		—	—		—	
T. repens	—		—						
T. nigrescens	—	—	—		—	—		—	
T. Michelianum	—								
T. agrarium	—	—	—			—		—	—
T. patens	—								
T. procumbens	—								
T. filiforme	—							—	—
Dorycnopsis Gerardi								—	
Dorycnium herbac.	—								
D. hirsutum	—	—	—	—	—	—			
D. rectum	—		—					—	
Lotus edulis	—	—	—		—	—		—	—
L. ornithopodioides	—	—	—		—	—		—	
L. cytisoides	—		—		—	—	—	—	
L. corniculatus	—		—						—
L. tenuis	—								
L. angustissimus	—					—		—	
L. hispidus	—					—			—
L. parviflorus			—					—	
Tetragonolob. Scand.	—	—							
Psoralea bituminosa	—	—	—					—	
Glycyrrhiza glabra	—								
Galega officinalis	—								
Astragalus uncinatus					—				
A. argenteus	—								
A. hamosus	—	—	—						

	Terraferma	M. Argentaro	Elba	Giannutri	Giglio	Gorgona	Pianosa	Capraia	Montecristo
A. glycyphyllus	—		—						
A. monspessulanus	—	—	—						
Biserrula Pelecinus			—		—			—	—
Pisum elatius	—	—	—					—	
Ervum nigricans	—								
E. uniflorum	—				—				
E. Ervilia	—								
E. tetraspermum	—					—			
E. pubescens	—							—	
E. gracile	—	—							
E. hirsutum	—	—			—	—			
E. parviflorum	—	—	—		—	—		—	—
Vicia sylvatica	—								
V. cassubica	—								
V. ochroleuca	—								
V. villosa	—	—							
V. Pseudocracca	—		—					—	
V. altissima	—	—				—			—
V. atropurpurea	—		—		—	—		—	—
V. narbonensis	—	—							
V. bithynica	—	—	—		—			—	—
V. hybrida	—	—	—			—			
V. lutea	—	—	—		—			—	—
V. grandiflora	—								
V. sativa	—	—	—		—	—		—	—
V. angustifolia	—		—			—			
V. peregrina	—								—
V. lathyroides	—	—	—		—				—
Lathyrus Aphaca	—	—	—			—		—	—

	Terraferma	M. Argentaro	Elba	Giannutri	Giglio	Gorgona	Pianosa	Capraia	Montecristo
L. Nissolia			—						
L. Ochrus	—	—	—						
L. Clymenum	—	—	—		—	—		—	—
L. hirsutus	—								
L. Cicera	—	—	—						
L. sativus	—								
L. annuus	—					—			
L. sylvestris	—		—						
L. tuberosus	—								
L. variegatus	—	—							
L. palustris	—								
L. macrorrhizus	—								
L. niger	—		—						
L. pratensis	—		—						
L. angulatus								—	—
L. sphæricus	—	—	—			—		—	—
L. setifolius	—								
Scorpiurus subvillos.	—	—	—		—	—		—	
S. vermiculata	—								
Coronilla Emerus	—	—	—						
C. valentina	—	?							
C. minima	—								
C. varia	—								
C. scorpioides	—		—		—				
Ornithopus ebract.	—		—					—	—
O. perpusillus	—		—						
O. compressus	—	—	—		—		—	—	—
Hippocrepis comosa	—								
H. ciliata	—	—							

	Terraferma	M. Argentaro	Elba	Giannutri	Giglio	Gorgona	Pianosa	Capraia	Montecristo
H. unisiliquosa	—	—	—		—				
Bonaveria Securid.	—		—						
Hedysarum capitat.	—								
H. coronarium	—	—							—
Onobrychis viciæfol.	—								
O. Caput galli	—								
Cercis Siliquastrum	—	—			—				
Ceratonia Siliqua	—	—	—						
Prunus spinosa	—		—						
Spiræa Filipendula	—								
Geum urbanum	—	—	—						
Rubus discolor	—		—			—		—	—
R. præcox	—								
R. tomentosus	—		—						
Fragaria collina	—		—						
Potentilla recta	—	—							
P. hirta	—		—						
P. inclinata	—								
P. argentea	—								
P. reptans	—		—			—		—	—
P. procumbens	—								
P. Tormentilla	—	—							
Agrimonia Eupator.	—		—		—			—	
Alchemilla arvensis	—		—		—	—		—	—
Poterium Sanguisor.	—	—	—					—	
Rosa canina	—							—	
R. rubiginosa	—								
R. sempervirens	—		—						
R. gallica	—							—	

	Terraferma	M. Argentaro	Elba	Giannutri	Giglio	Gorgona	Pianosa	Capraia	Montecristo
Cratægus Oxyacanth.	—	—	—		—			—	
Cotoneaster Pyrac.	—								
Pyrus communis	—	—							
P. amygdaliformis	—								
P. Malus	—							—	
P. torminalis	—	—							
P. Sorbus	—		—					?	
Epilobium hirsutum	—		—						
E. parviflorum	—		—					—	
E. tetragonum	—								—
Oenothera biennis	—								
O. stricta	—								
Isnardia palustris	—								
Circæa lutetiana	—		—						
Myriophyll. verticill.	—								
M. spicatum	—							—	
Callitriche stagnalis	—							—	
C. platycarpa	—								
C. verna	—								?
C. hamulata	—							—	
C. truncata	—								
Ceratophyllum dem.	—								
Peplis Portula	—		—						
P. erecta	—								
Lythrum bibracteat.	—								
L. Hyssopifolia	—	—	—					—	—
L. Græfferi	—	—						—	
L. Salicaria	—								—
Tamarix gallica	—								

	Terraferma	M. Argentaro	Elba	Giannutri	Giglio	Gorgona	Pianosa	Capraia	Montecristo
T. africana	—	—	—		—				
Myrtus communis	—	—	—	—		—		—	—
Punica Granatum	—		—						
Bryonia dioica	—		—						
Ecballium Elaterium	—		—						—
Portulaca oleracea	—		—			—		—	—
Montia fontana	—		—		—			—	—
Tillæa muscosa	—		—		—				—
Bulliarda Vaillantii								—	
Umbilicus pendulin.	—	—	—		—	—		—	—
U. horizontalis					—				
Sedum stellatum	—		—			—		—	—
S. Cepæa	—								
S. rubens	—		—					—	—
S. andegavense								—	
S. hispanicum	—								
S. hirsutum									—
S. dasyphyllum	—					—			
S. acre	—								
S. mite	—								
S. rupestre	—	—	—			—		—	
S. altissimum	—	—						—	
Mesembryanth. nod.								—	
Opuntia vulgaris	—							?	
Saxifraga tridactylit.	—	—							
S. granulata			—		—				—
S. bulbifera	—								
Hydrocotyle vulgaris	—								
H. natans	—								

	Terraferma	M. Argentaro	Elba	Giannutri	Giglio	Gorgona	Pianosa	Capraia	Montecristo
Sanicula europæa	—	—	—						
Eryngium campestre	—	—	—						
E. maritimum	—		—					—	—
Apium graveolens	—		—						
Petroselinum sativ.	—							—	
P. segetum	—								
Trinia vulgaris	—	—							
Helosciadium nodifl.	—		—					—	—
Cyclosperm. Ammi	—								
Ptychotis ammoides	—		—				—		
Sison Amomum	—								
Ammi majus	—		—					—	—
A. Visnaga	—							—	
Bunium Bulbocast.	—	—	—						
Pimpinella saxifraga	—	—							
P. peregrina	—	—	—						
Sium angustifolium	—								
Bupleurum tenuiss.	—								
B. aristatum	—								
B. protractum	—		—					—	
Oenanthe fistulosa	—								
O. Lachenalii	—								
O. peucedanifolia	—								
O. pimpinelloides	—		—			—		—	
O. crocata	—								
O. globulosa	—		—						
O. Phellandrium	—								
Fœniculum officin.	—		—					—	—
Kundmannia sicula	—	—							

	Terraferma	M. Argentaro	Elba	Giannutri	Giglio	Gorgona	Pianosa	Capraia	Montecristo
Seseli tortuosum	—								
Crithmum maritim.	—	—	—			—	—	—	—
Angelica sylvestris	—	—							
Opopanax Chironium	—	—							
Ferula nodiflora	—	—						—	
Peucedanum officin.	—								
P. Cervaria	—								
P. Oreoselinum	—								
Pastinaca sativa	—								
Tordylium maxim.	—								
T. apulum	—	—							
Thapsia garganica	—	—	—				—		
Orlaya grandiflora	—								
O. platycarpos	—	—							
O. maritima	—		—						
Daucus Carota	—		—			—			
D. maritimus								—	
D. maximus								—	
D. gummifer	—	—				—		—	—
Caucalis daucoides	—								
Turgenia latifolia	—								
Torilis helvetica	—		—			—			—
T. nodosa	—		—			—			—
Scandix Pect. Ven.	—	—	—			—		—	—
Anthriscus vulgaris	—		—						
A. Cerefolium	—								
A. sylvestris	—								
Chærophyllum tem.	—		—						
Echinophora spinosa	—		—						

	Terraferma	M. Argentaro	Elba	Giannutri	Giglio	Gorgona	Pianosa	Capraia	Montecristo
Conium maculatum	—		—						
Smyrnium Olusatr.	—		—					—	
Bifora flosculosa	—							—	
Hedera Helix	—		—					—	—
Cornus sanguinea	—								
C. mas	—	—							
Viscum album	—								
Loranthus europæus	—								
Sambucus Ebulus	—		—			—			
S. nigra	—		—			—			
Viburnum Tinus	—	—	—						—
V. Opulus	—								
Lonicera implexa	—		—		—	—		—	—
L. Caprifolium	—	—							
L. etrusca	—	—						—	
L. Periclymenum	—	—							
Sherardia arvensis	—		—		—	—		—	—
Asperula arvensis	—		—		—			—	
A. lævigata	—	—							
A. cynanchica	—								
A. galioides	—								
Crucianella angust.			—						
C. maritima	—		—						
Rubia peregrina	—	—	—	—	—	—		—	—
Galium Cruciata	—								
G. vernum			—						
G. Vaillantia			—		—	—		—	—
G. tricorne	—		—			—		—	
G. Aparine	—			—		—		—	—

	Terraferma	M. Argentaro	Elba	Giannutri	Giglio	Gorgona	Pianosa	Capraia	Montecristo
G. parisiense	—					—		—	—
G. palustre	—		—			—		—	—
G. rotundifolium	—	—							
G. ellipticum			—						—
G. rubioides	—	—							
G. verum	—								
G. purpureum	—					—			
G. Mollugo	—					—			
G. corrudæfolium	—	—	—			—		—	
Callipeltis muralis	—	—	—			—		—	—
Vaillantia muralis	—	—	—	—	—	—		—	—
Valerianella Auricula	—		—						
V. echinata	—								
V. puberula	—	—	—		—	—		—	—
V. dentata	—		—						
V. eriocarpa	—	—	—			—			
Centranthus ruber	—								
C. Calcitrapa	—	—	—		—				—
Valeriana officinalis	—								
Dipsacus sylvestris	—	—	—						
Cephalaria transsylv.	—		—						
C. leucantha	—								
Knautia hybrida	—		—			—			
K. arvensis	—								
Scabiosa atropurpur.	—		—						
S. columbaria	—	—	—						
S. rutæfolia	—		—						
S. Succisa	—								
Eupatorium cannab.	—		—						—

	Terraferma	M. Argentaro	Elba	Giannutri	Giglio	Gorgona	Pianosa	Capraia	Montecristo
Petasites officinalis	—								
Tussilago Farfara	—		—					—	
Aster Tripolium	—		—						
A. salignus	—								
Erigeron canadensis	—		—					—	—
E. acris	—								
Bellis annua	—								
B. perennis	—		?						
B. sylvestris	—								
Solidago Virgaurea	—								
Linosyris vulgaris	—								
Conyza ambigua	—		—					—	—
Phagnalon sordidum	—	—	—						
P. saxatile	—	—	—		—	—		—	
P. Tenorii	—								
Evax pygmæa	—	—	—				—	—	
E. asterisciflora	—	—							
Micropus supinus	—								
Inula Helenium	—								
I. Conyza	—		—		—				
I. squarrosa	—								—
I. salicina	—								
I. crithmoides	—	—	—					—	
I. graveolens	—		—						—
I. viscosa	—		—	—		—		—	—
I. britannica	—								
Pulicaria odora	—	—	—			—		—	
P. dysenterica	—		—					—	—
P. vulgaris	—								

	Terraferma	M. Argentaro	Elba	Giannutri	Giglio	Gorgona	Pianosa	Capraia	Montecristo
P. sicula	—		—						
Asteriscus maritimus	—	—							
A. aquaticus			—						
A. spinosus	—	—	—		—	—			—
Xanthium strumar.	—		—						
X. spinosum	—		—						—
Ambrosia maritima	—		—						
Bidens frondosus	—								
Anthemis tinctoria	—				—				
A. Cota	—								—
A. arvensis	—	—	—			—		—	
A. Cotula	—		—						—
A. fuscata	—								
A. mixta	—		—						—
A. maritima	—	—	—	—			—		—
Anacyclus clavatus								—	
A. radiatus	—								
Achillea Millefolium	—								
A. ligustica	—		—			—		—	—
A. Ageratum	—								
Diotis candidissima	—	—	—						
Leucanthemum vulg.	—								
Matricaria Chamom.	—								
Pyrethrum Achilleæ			—						
Chrysanthemum Myc.	—		—			—		—	—
C. segetum	—		—			—		—	
Pinardia coronaria	—		—		—			—	
Artemisia camphor.	—								
A. vulgaris	—								

	Terraferma	M. Argentaro	Elba	Giannutri	Giglio	Gorgona	Pianosa	Capraia	Montecristo
A. maritima	—								
A. cœrulescens	—		—						
Tanacetum vulgare	—								
Helichrysum Stœch.	—								
H. angustifolium	—	—	—	—		—		—	—
Gnaphalium luteo-al.	—								
G. uliginosum	—								
Filago germanica	—					—		—	—
F. spathulata	—		—						
F. gallica	—				—			—	—
Senecio vulgaris	—				—	—		—	—
S. lividus	—	—	—		—	—			—
S. leucanthemifolius	—								
S. erraticus	—		—					—	
S. Jacobæa								—	
S. erucifolius	—		—						
S. calvescens								—	
S. Cineraria	—	—	—	—	—	—	—	—	—
S. bicolor	—	—							
Calendula arvensis	—	—	—		—			—	—
Echinops ruthenicus	—								
Stæhelina dubia	—		—						
Carlina vulgaris			—						
C. nebrodensis			—						
C. lanata	—		—						
C. corymbosa	—		—					—	—
Crupina vulgaris	—	—							—
C. Crupinastrum	—		—						
Centaurea transalp.	—					—			

	Terraferma	M. Argentaro	Elba	Giannutri	Giglio	Gorgona	Pianosa	Capraia	Montecristo
C. Cyanus	—					—			
C. cinerea	—	—							
C. gymnocarpa								—	
C. paniculata	—	—	—						
C. aplolepa	—								
C. rupestris	—		—						
C. sphærocephala	—								
C. melitensis			—	—					—
C. solstitialis	—		—						
C. Calcitrapa	—		—						
C. myacantha	—								
C. aspera	—								
Cnicus benedictus	—								
Carduncellus lanatus	—		—			—		—	
C. cœruleus	—		—						
Sylibum marianum	—		—			—		—	
Galactites tomentosa	—	—	—					—	
Tyrimnus leucogr.	—							—	
Onopordum Acanth.	—								
O. illyricum	—								
Cynara. Cardunculus	—								
Carduus nutans	—								
C. cephalanthus	—	—	—	—				—	—
C. pycnocephalus	—	—				—		—	—
Cirsium Acarna	—								
C. italicum	—								
C. lanceolatum	—		—			—		—	
C. ferox	—								
C. palustre	—								

	Terraferma	M. Argentaro	Elba	Giannutri	Giglio	Gorgona	Pianosa	Capraia	Montecristo
C. arvense	—		—					—	
Chamæpeuce Casab.			—						
Lappa officinalis	—								
Serratula tinctoria	—								
S. cichoracea	—	—							
Scolymus maculatus	—								
S. hispanicus	—		—						
Lampsana commun.	—	—	—						
Rhagadiolus stellat.	—	—	—			—			—
Arnoseris pusilla	—								
Hedypnois polymor.	—	—	—		—	—		—	—
Hyoseris radiata	—	—	—						—
Catananche cœrulea	—								
Cichorium Intybus	—		—			—		—	
Tolpis umbellata	—		—			—		—	—
T. virgata	—		—					—	
Hypochæris glabra	—	—			—	—		—	—
H. radicata	—								
Seriola æthnensis	—	—	—		—	—		—	—
Robertia taraxacoid.			—						
Thrincia hirta	—							—	
T. tuberosa	—		—					—	
Leontodon Villarsii	—								
Geropogon glaber	—								
Podospermum lacin.	—								
Urospermum Dalech.	—		—		?			—	
U. picroides	—	—	—			—		—	—
Tragopogon porrifol.	—								
T. eriospermus	—								

	Terraferma	M. Argentaro	Elba	Giannutri	Giglio	Gorgona	Pianosa	Capraia	Montecristo
T. pratensis	—								
Picris hieracioides	—		—						
Helminthia echioides	—		—						
Picridium vulgare	—		—		—	—		—	—
Sonchus tenerrimus	—								
S. lævis	—		—	—				—	
S. asper	—	—		—		—			—
S. maritimus	—								
Lactuca virosa								—	
L. Scariola	—							—	
L. saligna	—		—						
L. muralis	—	—	—						
Chondrilla juncea	—		—			—		—	—
Taraxacum officinale	—	—	—		—	—		—	
Zacintha verrucosa	—	—	—			—		—	
Crepis fœtida	—		—					—	
C. bellidifolia						—			
C. Suffreniana	—								
C. neglecta	—		—						—
C. leontodontoides	—	—	—			—		—	
C. vesicaria	—	—							
C. setosa	—							—	
C. insularis								—	
C. bulbosa	—	—	—	—	—	—			—
C. pulchra	—								
Hieracium Pilosella	—		—						
H. Auricula	—								
H. præaltum	—	—	—					—	
H. sylvaticum	—								

	Terraferma	M. Argentaro	Elba	Giannutri	Giglio	Gorgona	Pianosa	Capraia	Montecristo
H. murorum	—		—						
H. sabaudum	—								—
H. umbellatum	—								
Andryala sinuata	—		—					—	—
Laurentia Michelii	—								
Jasione montana	—		—		—			—	
Campanula Medium	—								
C. Erinus	—	—	—			—		—	
C. Rapunculus	—	—	—						
Specularia Spec. Ven.	—		—						—
S. falcata	—	—	—						—
S. hybrida	—	?	—					—	
Arbutus Unedo	—	—	—	—		—		—	—
Calluna vulgaris	—	—							
Erica carnea	—	—							
E. multiflora	—	—		—					—
E. arborea	—	—	—		—	—		—	—
E. scoparia	—	—	—			—			—
Hypopitys multiflora	—								
Utricularia vulgaris	—								
Hottonia palustris	—								
Cyclamen neapolit.	—	—	—					—	
C. Poli	—								
C. repandum	—	—	—					—	
Coris monspeliensis	—	—							
Lysimachia vulgaris	—								
L. Nummularia	—								
Asterolinum stellat.	—	—	—		—			—	—
Anagallis arvensis	—	—	—	—	—	—		—	—

	Terraferma	M. Argentaro	Elba	Giannutri	Giglio	Gorgona	Pianosa	Capraia	Montecristo
A. tenella	—								
Centunculus minim.	—								
Samolus Valerandi	—		—			—		—	—
Fraxinus Ornus	—	—	—						
F. excelsior	—	—							
Olea europæa	—		—	—		—		—	—
Phillyrea variabilis	—	—	—	—		—			—
Ligustrum vulgare	—								
Vinca minor	—	—							
V. media	—		—						
Nerium Oleander	—	—						—	
Periploca græca	—								
Vincetoxicum officin.	—		—					—	—
Cynanchum acutum	—								
Erythræa Centaur.	—	—	—	—		—		—	—
E. ramosissima	—								
E. spicata	—		—						
E. maritima	—	—	—			—		—	—
Cicendia filiformis	—							—	—
C. pusilla	—								
Chlora perfoliata	—		—	—	—	—		—	
Limnanthem.nymph.	—								
Convolvulus Cantabr.	—	—	—						
C. althæoides	—	—	—		—			—	—
C. siculus									—
C. pentapetaloides	—	—							
C. arvensis	—		—		—	—		—	—
C. Soldanella	—		—						—
C. sepium	—		—					—	

	Terraferma	M. Argentaro	Elba	Giannutri	Giglio	Gorgona	Pianosa	Capraia	Montecristo
C. sylvestris	—								
Cuscuta Epithymum	—								
C. Epilinum			—						
Heliotropium europ.	—		—			—		—	—
H. supinum	—								
Cerinthe aspera	—	—							
Echium italicum	—	—							
E. vulgare	—		—						
E. plantagineum	—	—	—		—			—	—
E. calycinum	—	—			—	—			—
Borrago officinalis	—	—	—	—	—	—		—	
B. laxiflora								—	
Symphytum officin.	—								
S. tuberosum	—	—							
Anchusa undulata	—								
A. italica	—		—					—	
Lycopsis variegata	—								
Onosma stellulata	—	—							
Lithospermum arv.	—		—					—	—
L. apulum	—		—						
L. officinale	—								
L. purpuro-cœrul.	—	—							
Alkanna lutea									—
Mysotis palustris	—		—						
M. intermedia	—	—	—			?			—
M. hispida	—			—	—			—	—
M. versicolor	—								—
Lappula Myosotis	—								
Cynoglossom pictum	—	—	—		—				—

	Terraferma	M. Argentaro	Elba	Giannutri	Giglio	Gorgona	Pianosa	Capraia	Montecristo
Solanum Dulcamara	—								
S. nigrum	—		—			—		—	—
S. miniatum	—								—
Physalis Alkekengi	—								
Atropa Belladonna	—	—							
Lycium europæum	—	—	—						
Datura Stramonium	—		—						—
Hyoscyamus niger	—					—			
H. albus	—		—			—	—	—	
Verbascum Thapsus	—					—		—	
V. thapsiforme	—								
V. phlomoides	—							—	?
V. condensatum	—								
V. sinuatum	—		—						
V. Blattaria	—		—						
V. floccosum	—		—						
Linaria Cymbalaria	—								
L. æquitriloba			—			—		—	—
L. spuria	—		—						
L. Elatine	—					—		—	
L. græca	—		—						
L. vulgaris	—							—	
L. chalepensis	—		—					—	
L. purpurea	—								
L. striata									—
L. Pelisseriana	—		—			—		—	—
L. capraria			—			—		—	
L. minor	—								
Antirrhinum Oront.	—		—		—	—		—	—

	Terraferma	M. Argentaro	Elba	Giannutri	Giglio	Gorgona	Pianosa	Capraia	Montecristo
A. majus	—								
A. latifolium	—	—	—		—				
Scrofularia peregrina	—	—	—			—		—	
S. trifoliata						—			—
S. aquatica	—								
S. canina	—		—						
Gratiola officinalis	—								
Digitalis lutea	—	—							
Veronica spicata	—								
V. Anagallis aquat.	—	—	—		—				
V. Beccabunga	—	—							
V. officinalis	—	—	—						
V. Chamædrys	—	—							
V. montana	—								
V. scutellata	—								
V. serpyllifolia	—		—						
V. arvensis	—		—			—		—	—
V. persica	—								
V. didyma	—								
V. hederæfolia	—		—			—		—	
V. Cymbalaria	—	—	—		—	—		—	—
Eufragia latifolia	—	—	—					—	—
E. viscosa	—	—	—					—	
Trixago apula	—		—		—			—	
Odontites lutea	—		—					?	
O. vulgaris	—		—						
Rhinanthus Crista g.	—								
Melampyrum cristat.	—								
Phelipæa cœrulea	—							—	

	Terraferma	M. Argentaro	Elba	Giannutri	Giglio	Gorgona	Pianosa	Capraia	Montecristo
P. lavandulacea	—								
P. ramosa	—								
P. Muteli								—	
Orobanche pruinosa	—								
O. Epithymum	—								
O. centaurina	—								
O. Hederæ	—								
O. minor	—					—		—	?
O. Vitalbæ	—								
O. amethystea	—								
Acanthus mollis	—	—			—	—			—
Verbena officinalis	—	—	—					—	
Lippia nodiflora	—								
Vitex Agnus castus	—	—	—					—	—
Lavandula Stœchas	—	—	—		—			—	—
Mentha rotundifolia	—		—			—		—	
M. sylvestris								?	
M. aquatica	—		—					—	
M. Requieni									—
M. Pulegium	—		—					—	—
Lycopus europæus	—		—						
Origanum vulgare	—								
Thymus Serpyllum	—	—							
T. angustifolius	—								
Satureja montana	—	—							
Micromeria juliana	—	—							
M. græca	—		—		—				—
Calamintha montana			—						
C. parviflora	—		—			—		—	—

	Terraferma	M. Argentaro	Elba	Giannutri	Giglio	Gorgona	Pianosa	Capraia	Montecristo
C. arvensis	—		—						
C. Clinopodium	—	—	—					—	
Melissa officinalis	—		—						
Salvia officinalis			—						
S. Sclarea	—		—						
S. pratensis	—								
S. Verbenaca	—		—		—				
S. multifida	—	—	—		—	—			—
Rosmarinus officin.	—	—	—	—		—		—	—
Nepeta Cataria	—								
N. Glechoma	—								
Brunella vulgaris	—	—	—					—	
Scutellaria Columnæ	—								
S. galericulata	—								
S. hastifolia	—								
Sideritis romana	—	—	—			—		—	
Marrubium candidis.	—								
M. vulgare	—	—	—		—				
Betonica officinalis	—	—							
Stachys italica	—		—						
S. germanica	—	—	—						
S. sylvatica	—	—							
S. palustris	—								
S. arvensis	—		—		—	—		—	—
S. hirta	—	—							
S. maritima	—		—						
S. recta	—								
S. glutinosa								—	
Galeopsis Ladanum	—								

	Terraferma	M. Argentaro	Elba	Giannutri	Giglio	Gorgona	Pianosa	Capraia	Montecristo
G. intermedia	—								
Lamium longiflorum	—								
L. bifidum	—	—	—		—				—
L. amplexicaule	—		—			—		—	
L. purpureum	—								
L. incisum	—	—							
L. maculatum	—				—				
Ballota nigra	—		—						
Prasium majus	—	—	—		—	—	—		
Teucrium fruticans	—	—	—	—	—		—		—
T. Scorodonia			—						
T. Scordium	—								
T. Chamædrys	—	—	—						
T. flavum	—	—	—	—					—
T. Marum						—		—	—
T. Polium	—	—							
T. montanum	—	—							
Ajuga reptans	—								
A. Iva	—	—	—				—		
A. Chamæpitys	—								
Globularia vulgaris	—	—							
G. Alypum	—	—	—						
Plumbago europæa	—								
Statice Limonium	—		—						
S. psiloclada	—	—	—		—				
S. minutiflora	—								
S. virgata	—	—		—	—	—			—
S. articulata								—	
Plantago major	—	—	—						

	Terraferma	M. Argentaro	Elba	Giannutri	Giglio	Gorgona	Pianosa	Capraia	Montecristo
P. Cornuti	—								—
P. Bellardi	—	—	—		—	—		—	—
P. lanceolata	—	—	—			—		—	—
P. Lagopus	—				—				
P. Coronopus	—		—		—	—		—	—
P. Psyllium	—	—	—		—				—
P. arenaria	—	—	—						
Phytolacca decandra			—						
Atriplex laciniatum	—		—						
A. hastatum	—		—					?	
A. patulum	—							?	—
A. littorale								?	
Obione portulacoides	—		—			—			
Beta vulgaris	—		—					—	
Cycloloma platyphyl.	—								
Chenopodium ambr.	—								
C. Botrys	—								
C. polyspermum	—								
C. olidum	—		—					—	
C. album	—		—					—	—
C. opulifolium	—		—						
C. hybridum	—								
C. urbicum	—								
C. murale	—		—			—		—	—
C. rubrum	—								
Camphorosma mons.	—								
Salicornia herbacea	—								
S. fruticosa	—		—						
Suæda fruticosa	—								

	Terraferma	M. Argentaro	Elba	Giannutri	Giglio	Gorgona	Pianosa	Capraia	Montecristo
S. maritima	—		—						
Salsola Kali	—		—		—			—	—
S. Soda	—		—						
Amarantus prostrat.	—		—					—	—
A. Blitum	—		—						
A. retroflexus	—		—						—
A. incurvatus	—								
A. patulus	—								
A. albus	—		—					—	—
Polycnemum arven.			—						
Polygonum amphib.	—								
P. lapathifolium	—								
P. Persicaria	—							?	
P. serrulatum	—								
P. Hydropiper	—								
P. Bellardi								—	
P. aviculare	—		—			—		—	—
P. maritimum	—		—			—			—
P. Convolvulus	—		—					—	—
P. dumetorum								—	
Rumex pulcher	—							—	
R. obtusifolius	—	—							
R. conglomeratus	—		—					?	—
R. nemorosus			—						
R. crispus	—								
R. Hydrolapathum								—	
R. bucephalophorus			—		—			—	—
R. Acetosella	—		—		—	—		—	—
Laurus nobilis	—		—			—			

	Terraferma	M. Argentaro	Elba	Giannutri	Giglio	Gorgona	Pianosa	Capraia	Montecristo
Daphne Laureola	—	—							
D. collina	—	—							
D. Gnidium	—	—	—		—				
Passerina hirsuta	—	—						—	
P. annua	—		—						
Thesium divaricat.	—	—							
Osyris alba	—					—			
Cytinus Hypocistis	—	—	—			—		—	—
Aristolochia Clemat.	—								
A. rotunda	—	—	—			—		—	
A. pallida	—		—		—				
Euphorbia Chamæs.	—								
E. Peplis	—		—						—
E. helioscopia.	—		—		—				—
E. pterococca	—	—							
E. platyphylla	—		?						
E. pubescens	—		—					—	
E. palustris	—								
E. dulcis					—				
E. spinosa	—	—	—						
E. Pithyusa	—					—			
E. Paralios	—		—						
E. dendroides	—			—				—	—
E. nicæensis	—								
E. Barrelieri	—								
E. Esula	—								
E. terracina	—								
E. Cyparissias	—								
E. exigua	—	—	—					—	

	Terraferma	M. Argentaro	Elba	Giannutri	Giglio	Gorgona	Pianosa	Capraia	Montecristo
E. falcata	—		—						
E. Peplus	—	—	—					—	—
E. Pinea	—	—	—		—	—	—		—
E. amygdaloides	—		—						
E. Characias	—	—				—			—
Mercurialis perennis			—						
M. annua	—		—	—	—	—		—	—
Crozophora tinctoria	—		—						
Humulus Lupulus	—								
Parietaria officinalis	—		—	—		—		—	—
P. Soleirolii								—	
Urtica urens	—					—		—	
U. membranacea	—		—			—			
U. pilulifera	—	—	—					—	
U. dioica	—		—						
U. atrovirens	—		—		—	—		—	
Theligonum Cynocr.	—	—	—		—	—			—
Ficus Carica	—		—					—	—
Celtis australis	—	—							
Ulmus campestris	—	—							
Ostrya carpinifolia	—	—							
Carpinus Betulus	—								
C. duinensis	—								
Corylus Avellana	—	—	—						
Quercus sessiliflora	—	—							
Q. pedunculata	—					—			
Q. Cerris	—	—	—						
Q. Pseudo-Suber	—								
Q. Suber	—	—	—						

	Terraferma	M. Argentaro	Elba	Giannutri	Giglio	Gorgona	Pianosa	Capraia	Montecristo
Q. Ilex	—	—	—		—	—		—	—
Castanea sativa	—	—	—			—		—	
Salix alba	—		—			—			
S. amygdalina	—								
S. purpurea	—								
S. cinerea	—							—	
S. nigricans	—								
S. Caprea	—								—
Populus alba	—								
P. tremula	—	—							
P. nigra	—		—						
Alnus glutinosa	—		—						
Taxus baccata	—		—						
Juniperus communis	—		?						
J. Oxycedrus	—	—	—						
J. macrocarpa	—								
J. phœnicea	—	—		—		—			—
Pinus Pinaster	—								
P. Pinea	—								
P. halepensis	—					—			
Hydroc. Morsus ranæ	—								
Vallisneria spiralis	—								
Limodorum abortiv.	—	—	—			—		—	—
Cephalanthera ensif.	—	—	—						
C. rubra	—								
Epipactis palustris	—								
Neottia Nidus avis	—								
Listera ovata			—						
Spiranthes æstivalis	—		—						—

	Terraferma	M. Argentaro	Elba	Giannutri	Giglio	Gorgona	Pianosa	Capraia	Montecristo
S. autumnalis	—								
Serapias parviflora	—	—							
S. Lingua	—		—		—	—		—	—
S. pseudo-cordigera	—								
S. cordigera	—		—					—	
S. neglecta	—		—						
Aceras antropophora	—	—	—						
Himantogloss. hircin.	—								
H. secundiflorum	—	—	—		—	—		—	
Anacamptis pyram.	—	—	—		—				
Orchis papilionacea	—	—	—		—			—	
O. Morio	—	—	—						
O. coriophora	—		—						
O. lactea	—								
O. tridentata	—	—							—
O. longicruris	—	—							
O. tephrosanthos	—	—							
O. purpurea	—								
O. provincialis	—	—	—					—	
O. pauciflora	—	—							
O. laxiflora	—	—							
O. palustris	—								
O. mascula	—								
O. maculata	—		—						
Ophrys aranifera	—	—							
O. exaltata	—	—							
O. apifera	—	?						—	
O. bombyliflora	—	—							
O. Bertolonii	—	—							

	Terraferma	M. Argentaro	Elba	Giannutri	Giglio	Gorgona	Pianosa	Capraia	Montecristo
O. arachnites	—	—							
O. tenthredinifera	—	—							
O. lutea	—	—							
O. fusca	—	—							
Crocus biflorus	—								
C. vernus	—								
C. minimus								—	
Romulea Bulbocod.	—	—						—	
R. ramiflora	—								
R. Columnæ	—	—							—
Gladiolus palustris	—		—						
G. segetum	—	—	—					—	
G. byzantinus	—								
Iris germanica								—	
I. olbiensis	—								
I. Chamæiris	—								
I. Pseudacorus	—		—						
I. fœtidissima	—								
Leucojum æstivum	—								
Pancratium marit.	—		—						
P. illyricum								—	
Narcissus poeticus	—								
N. aureus	—								
N. Tazetta	—					—		—	
N. serotinus								—	
N. Cupanianus	—								
Agave americana	—		—			—			
Tamnus communis	—	—	—		—	—		—	
Smilax aspera	—	—	—		—	—		—	

	Terraferma	M. Argentaro	Elba	Giannutri	Giglio	Gorgona	Pianosa	Capraia	Montecristo
Ruscus aculeatus	—		—			—		—	
Asparagus tenuifol.	—								
A. officinalis	—								
A. acutifolius	—	—	—			—		?	
Polygonatum officin.	—	—							
Lilium bulbiferum	—		—						
L. candidum	—		—						
Ornithogalum umb.	—		—						
O. exscapum	—								
O. nanum	—								
O. collinum	—	—							
O. pyrenaicum	—	—	—			—			—
Caruelia arabica			—						
Urginea Scilla	—	—	—					—	—
Scilla autumnalis	—		—					—	—
S. bifolia	—		—						
Bellevalia romana	—	—	—						
B. Webbiana	—	?							
B. comosa	—		—		—	—		—	—
Botryanthus vulgaris	—								
B. odorus			—						
Allium nigrum	—		—						
A. triquetrum	—	—	—		—	—		—	—
A. pendulinum	—								
A. neapolitanum	—	—							
A. roseum	—	—	—		—			—	
A. subhirsutum	—	—	—					—	—
A. Chamæ-Moly	—								
A. pallens	—	—	—						

	Terraferma	M. Argentaro	Elba	Giannutri	Giglio	Gorgona	Pianosa	Capraia	Montecristo
A. fuscum	—								
A. pulchellum	—								
A. sphærocephalon	—					—			
A. vineale	—							?	—
A. rotundum								—	
A. Ampeloprasum	—		—						
Asphodeline lutea	—								
Asphodelus fistulos.	—		—						
A. microcarpus	—	—	—			—		—	—
Simethis bicolor	—	—							
Phalangium Liliago	—								
Colchicum autumn.	—								
Luzula Forsteri	—	—	—		—	—		—	
L. campestris	—		—						
Juncus acutus	—		—		—	—		—	
J. Tommasinii	—								
J. maritimus	—							—	
J. inflexus	—							?	
J. communis	—		—					—	—
J. obtusiflorus	—								
J. sylvaticus	—							—	
J. anceps	—								
J. lamprocarpus	—		—					—	—
J. heterophyllus	—								
J. compressus	—								—
J. Gerardi	—								
J. Tenagea	—								
J. bufonius	—	—	—					—	—
J. capitatus	—		—					—	—

	Terraferma	M. Argentaro	Elba	Giannutri	Giglio	Gorgona	Pianosa	Capraia	Montecristo
J. pygmæus	—		—						
Chamærops humilis	—	—	—					—	
Butomus umbellatus	—								
Alisma Plantago aq.	—		—					—	
A. ranunculoides	—								
Damasonium stellat.	—								
Sagittaria sagittifolia	—								
Triglochin maritima	—								
T. Barrelieri	—								
Potamogeton natans	—		—						
P. coloratus	—								
P. lucens	—								
P. perfoliatus	—								
P. crispus	—							—	
P. pusillus	—								
P. pectinatus	—								
Zannichellia palustris	—	—	—						
Ruppia spiralis	—								
R. rostellata	—								
Posidonia Caulini	—					—			
Cymodocea æquorea			—						
Najas major	—								
N. minor	—								
Lemna trisulca	—								
L. minor	—							—	
L. arrhiza	—								
L. gibba	—								
L. polyrrhiza	—								
Arisarum vulgare	—	—	—	—	—	—		—	—

	Terraferma	M. Argentaro	Elba	Giannutri	Giglio	Gorgona	Pianosa	Capraia	Montecristo
Arum italicum	—		—						
A. pictum									—
Dracunculus vulgaris	—								
Typha latifolia	—								
T. angustifolia	—		—					—	—
T. minor	—								
Sparganium ramos.	—		—						
S. simplex	—								
Cyperus Monti	—								
C. flavescens	—	—	—						
C. fuscus	—		—						
C. glomeratus	—								
C. aureus					—				
C. rotundus	—		—					—	
C. longus	—		—					—	—
C. capitatus	—		—						
Schœnus nigricans	—	—							
Cladium germanic.	—								
Heleocharis palustris	—		—					—	—
H. uniglumis	—								
H. multicaulis	—								
Fimbristylis dichot.	—								
F. Cionianus	—								
Scirpus fluitans	—								
S. Savii	—		—					—	—
S. setaceus	—	—							
S. mucronatus	—								
S. lacustris	—		—			—			—
S. litoralis	—								

	Terraferma	M. Argentaro	Elba	Giannutri	Giglio	Gorgona	Pianosa	Capraia	Montecristo
S. triqueter	—								
S. pungens	—								
S. Holoschœnus	—		—		—	—		—	
S. maritimus	—		—					—	—
Carex divisa	—		—					—	
C. muricata	—		—		—	—		—	—
C. remota			—						
C. vulpina	—		—						—
C. distachya	—	—	—		—	—			
C. verna	—								
C. Halleriana	—	—	—					—	
C. nitida	—								
C. panicea	—								
C. flacca	—	—	—		—	—		—	
C. stricta	—								
C. pendula	—		—						—
C. microcarpa								—	
C. strigosa	—								
C. pallescens	—	—							
C. olbiensis	—	—	—						
C. Michelii	—								
C. flava	—								
C. extensa	—				—	—		—	
C. punctata	—		—						
C. distans	—	—	—						
C. sylvatica	—	—	—			—			
C. Pseudo-Cyperus	—								
C. vesicaria	—								
C. paludosa	—								

	Terraferma	M. Argentaro	Elba	Giannutri	Giglio	Gorgona	Pianosa	Capraia	Montecristo
C. riparia	—								
C. hirta	—		—						
Sorghum halepense	—		—					—	—
Pollinia Gryllus	—								
P. distachya	—								
Andropogon Ischæm.	—								
A. hirtus	—	?	—					—	
Imperata arundinac.	—		—						
Saccharum Ravennæ	—								
Tragus racemosus	—								
Digitaria sanguinalis	—		—					—	—
D. debilis	—								
Panicum Crus galli	—		—						—
Setaria verticillata	—					—		—	
S. viridis	—		—			—		—	—
S. glauca	—		—					—	
Leersia oryzoides	—								
Phalaris brachyst.	—		—					—	
P. minor	—	—	—			—		—	
P. paradoxa	—		—						
P. cœrulescens	—								
P. nodosa	—		—						
P. arundinacea	—								
Anthoxanthum odor.	—		—		—			—	—
Phleum pratense	—								
P. asperum	—								
P. Bœhmeri	—								
P. Michelii	—								
P. arenarium	—		—			—			

	Terraferma	M. Argentaro	Elba	Giannutri	Giglio	Gorgona	Pianosa	Capraia	Montecristo
P. tenue	—								
Beckmannia erucæf.	—								
Crypsis alopecuroid.	—								
C. schœnoides	—								
C. aculeata	—		—						
Alopecurus agrestis	—								
A. bulbosus	—								
A. utriculatus	—								
Cynodon Dactylon	—		—			—		—	
Milium cœrulescens	—								
M. multiflorum	—		—			—		—	
Stipa pennata	—								
S. tortilis	—	—	—		—			—	
S. Aristella	—								
Gastridium australe	—	—	—			—		—	—
Agrostis verticillata	—		—			—		—	—
A. alba	—	—						—	—
A. vulgaris	—					—			
A. canina	—								
Sporobolus pungens	—		—						
Polypogon monspel.	—		—						
P. maritimus	—					—		—	—
Lagurus ovatus	—	—	—		—	—		—	—
Calamagrostis epig.	—								
Ammophila arund.	—		—						
Arundo Donax	—		—						
Phragmites commun.	—		—					—	—
Catabrosa aquatica	—								
Deschampsia cæspit.	—								

	Terraferma	M. Argentaro	Elba	Giannutri	Giglio	Gorgona	Pianosa	Capraia	Montecristo
D. flexuosa			—						
Corynephorus artic.	—		—						
Aira caryophyllea	—							—	
A. capillaris	—	—	—		—	—			—
Trisetum neglectum	—	—	—			—		—	
T. parviflorum	—								
Avena bromoides	—								
A. sterilis	—							—	
A. fatua	—					—		—	
A. barbata	—		—		—				—
Danthonia decumb.	—								
Holcus lanatus	—		—			—			—
H. mollis								—	
Melica ciliata	—		—					—	—
M. uniflora			—						
M. Bauhini	—								
M. minuta	—	—	—		—			—	—
Kœleria cristata	—								
K. grandiflora	—								
K. villosa	—								
K. phleoides	—		—			—		—	
K. hispida	—								
Lamarckia aurea			—					—	
Cynosurus cristatus	—		—					—	
C. echinatus	—		—			—		—	—
C. elegans	—								
Poa bulbosa	—	—	—		—				
P. annua	—		—			—		—	
P. pratensis	—	—							

	Terraferma	M. Argentaro	Elba	Giannutri	Giglio	Gorgona	Pianosa	Capraia	Montecristo
P. trivialis	—		—			—		—	
Glyceria distans	—								
G. aquatica	—								
G. fluitans	—							?	
G. spicata	—								
Sphenopus Gouani	—								
Eragrostis pilosa	—								
E. megastachya	—		—						
Briza minor	—		—			—		—	—
B. maxima	—	—	—		—	—		—	—
Serrafalcus racemos.	—								
S. arvensis	—								
S. mollis	—		—			—		—	—
S. squarrosus	—								
Bromus maximus	—		—			—		—	
B. sterilis	—								
B. madritensis	—	—	—		—	—		—	—
B. asper	—								
Avellinia Michelii	—								
Festuca myuros	—		—		—	—		—	
F. ciliata	—							—	
F. alopecuros	—								
F. uniglumis	—								
F. geniculata	—								
F. ligustica	—		—						—
F. duriuscula	—		—						
F. arundinacea	—	—						—	—
Dactylis glomerata	—		—			—		—	—
D. littoralis	—								

	Terraferma	M. Argentaro	Elba	Giannutri	Giglio	Gorgona	Pianosa	Capraia	Montecristo
Ampelodesmos tenax	—	—	—						
Sclerochloa dura	—								
Scleropoa maritima	—		—						
S. hemipoa	—		—						
S. rigida	—	—	—			—		—	—
Catapodium loliac.	—	—	—		—	—		—	—
C. Halleri	—								—
Brachypodium sylv.	—		—			—			
B. pinnatum	—		—			—		—	
B. ramosum	—	—	—						—
B. distachyon	—		—			—		—	—
Triticum caninum	—								
T. repens	—					—		—	
T. scirpeum	—								
T. junceum	—		—					—	
T. villosum	—								
Aegilops ovata	—	—	—			—		—	
A. triaristata	—		—						
A. triuncialis	—							—	
Hordeum bulbosum	—								
H. murinum	—		—		—	—		—	—
H. secalinum	—								—
H. maritimum	—					—			—
Gaudinia avenacea	—		—					—	—
Lolium perenne	—		—			—		—	—
L. Boucheanum	—								
L. multiflorum	—								
L. temulentum	—		—			—		—	
Lepturus incurvatus	—	—	—			—		—	

	Terraferma	M. Argentaro	Elba	Giannutri	Giglio	Gorgona	Pianosa	Capraia	Montecristo
L. filiformis	—		—						
L. cylindricus	—								
Psilurus nardoides	—								
Salvinia natans	—								
Selaginella denticul.	—	—	—			—		—	—
Isoëtes Durieui	—								
I. Hystrix	—							—	
Equisetum arvense	—								
E. maximum	—							—	
E. palustre	—								
E. ramosissimum	—		—						—
Ophioglossum vulg.	—								
O. lusitanicum	—								—
Osmunda regalis	—		—						—
Ceterach officinarum	—	—	—						—
Notochlæna Marant.	—	—	—						
Polypodium vulgare	—	—	—			—		—	—
P. Phegopteris		?							
Grammitis leptophyl.	—	—	—		—	—		—	—
Cheilanthes odora	—		—					—	—
Adiantum Capill.Ven.	—	—	—			—		—	—
Pteris aquilina	—	—	—			—		—	—
Blechnum Spicant			—						
Scolopendrium offic.	—					—			
S. Hemionitis			—			—			
Asplenium Trichom.	—	—	—						—
A. marinum								—	
A. lanceolatum	—		—			—		—	
A. Adiantum nigrum	—	—	—			—		—	—

	Terraferma	M. Argentaro	Elba	Giannutri	Giglio	Gorgona	Pianosa	Capraia	Montecristo
A. Filix fœmina			—						—
Aspidium aculeatum	—	—	—					—	—
A. spinulosum	—								
A. Thelypteris	—								
Riassunto numerico	1455	420	730	40	192	312	16	474	343

Il riassunto numerico qui sopra delle flore delle isole va sottoposto ad un esame critico.

Il Monte Argentaro si può riguardare ben conosciuto per la sua flora vernale, in conseguenza delle ripetute esplorazioni fattevi in quella stagione; però non v'ha dubbio che altre specie vi si troverebbero ancora nell'estate e l'autunno, e credo che se ne possa mettere francamente il numero totale a 600 e forse più.

La flora dell'Elba trovasi più che triplicata rispetto a quello che se ne conosceva innanzi questi ultimi tempi, e ciò in grazia sopratutto delle attive ricerche fatte dal Sig. Marcucci ad oggetto di compilarne il catalogo. Pure non poche specie vi saranno ancora da aggiungere, tra quelle non ancora determinate delle raccolte del Sig. Marcucci, e quelle che nuove visite dovranno rivelare; cosicchè è probabile che il numero totale ne salga a un migliaio o poco meno.

Giannutri è appena sfiorato, e serba larga messe al futuro esploratore, che oltracciò avrà il merito di fare conoscere i prodotti vegetali di una terra interamente disabitata e sottratta per tal modo a quelle modificazioni che la mano dell'uomo porta nei paesi sottoposti a coltura.

Il Giglio è stato poco visitato, e sono persuaso che si conosce meno della metà delle piante che l'abitano.

Quelle della Gorgona per contro devono essere quasi tutte note, come lo dà a dimostrare la cifra elevata del loro totale in confronto della piccolezza dell' isola.

In tutto l'Arcipelago la Pianosa è l'isola di cui si conoscono meno piante.

La Capraia sembra essere stata esplorata bene, ed è probabile che vi sia poco da aggiungere al già noto.

Montecristo infine si deve riguardare come l'isola meglio esplorata fra tutte, anzi completamente, per il lungo soggiorno fattovi dal benemerito botanico che radunò i materiali della sua flora.

Dalle qui esposte considerazioni scaturisce questa conseguenza: che la flora delle isole dell' Arcipelago toscano (e parimente del Monte Argentaro in terraferma) sta in proporzione numerica con l'estensione di ciascuna terra, sebbene decresca in ragione minore della diminuzione di detta estensione.

Quali sono i caratteri di questa flora?

Se si tolgono in considerazione le piante più generalmente sparse per l'Arcipelago, voglio dire quelle che sono comuni alla più parte delle sue isole, si troverà che per un buon terzo appartengono a quella serie di piante dei campi e dei luoghi incolti che l'uomo involontariamente trasporta seco ovunque va ad abitare e fare coltivazioni. La rimanente porzione consta di specie che (pochissime eccettuate) sono ugualmente comuni nel resto della regione maremmana in terraferma; e ciò senza che vi sia alcun predominio apparente di una particolare categoria di piante, e nemmeno (come si avrebbe forse potuto credere) di quelle dotate di migliori mezzi per la facile loro disseminazione, e la di cui diffusione perciò si potesse spiegare per il trasporto dei loro semi dalla terraferma o da un'isola all'altra per effetto dei venti o in altro modo: così ad esempio le Composte, che fra tutti gli ordini fanerogamici sembrano in massa più atte ad una lontana disseminazione, ci si presentano nell'elenco delle specie più sparse nell'Arcipelago precisamente nell'istessa proporzione che in terraferma; mentre da un'altra parte vediamo ivi figurare piante come il *Trifolium subterraneum*, la *Montia fontana*, il *Cytinus Hypocistis*, il Leccio, l' *Allium triquetrum*, l' *Asphodelus microcarpus*, la *Luzula Forsteri*, l' *Arisarum vulgare* ec., la di cui struttura fa osta-

colo alla disseminazione oltre un cortissimo tratto dalla pianta madre.

Un certo numero di specie comuni in terraferma sembrano mancare affatto nelle isole. Per molte la cosa si spiega per ragione di stazione, per la mancanza o la ristrettezza nell'Arcipelago dei luoghi umidi e paludosi, dei prati, dei boschi ombrosi ec. Altre sono di quelle piante dei luoghi coltivati e abitati, che ancora non si sono fatte strada fin lì, ma che un giorno o l'altro vi potrebbero comparire. Però ve ne hanno talune, di cui l'assenza o l'estrema rarità non si spiega per alcuna particolarità delle condizioni climatologiche presenti, e costituisce un problema la di cui soluzione dovrà forse cercarsi in quelle di tempi anteriori all'attuale, o nell'esistenza di speciali cause distruttrici; fra queste specie mancanti (del tutto o quasi del tutto) senza ragione ovvia, accennerò alle seguenti: *Evonymus europæa*, *Paliurus australis*, *Onobrychis viciæfolia*, *Cotoneaster Pyracantha*, *Pastinaca sativa*, *Cornus sanguinea*, *Asperula cynanchica*, *Bellis annua*, *B. sylvestris*, *Ligustrum vulgare*, *Echium italicum*, *Solanum Dulcamara*, *Linaria Cymbalaria*, *Origanum vulgare*, *Thymus Serpyllum*, *Satureja montana*, *Teucrium Polium*, *Globularia vulgaris*, *Quercus sessiliflora*, *Spiranthes autumnalis*, *Ophrys aranifera*, *Carex verna*, *Andropogon Ischæmum*, ec.

Le specie peculiari all'Arcipelago sono le seguenti:

Ranunculus trilobus.
Hypecoum procumbens.
Rapistrum orientale.
Silene sedoides.
S. Salzmanni.
Lychnis læta.
Sagina maritima.
Arenaria balearica.
Corrigiola telephiifolia.
Paronychia echinata.
Malva microcarpa.
Lavatera maritima.
Hypericum hircinum.
Erodium staphylinum.
Anthyllis hermanniæ.
Medicago elegans.
M. cylindracea.
M. præcox.
M. truncatula.
Melilotus elegans.
Dorycnopsis Gerardi.
Lotus parviflorus.
Astragalus uncinatus.
Biserrula Pelecinus.
Lathyrus angulatus.
Umbilicus horizontalis.
Sedum andegavense.
S. hirsutum.
Mesembryanthemum nodiflorum.
Daucus maritimus.
D. maximus.
Galium Vaillantia.

G. ellipticum.
Anacyclus clavatus.
Senecio Jacobæa.
S. calvescens.
Centaurea gymnocarpa.
C. melitensis.
Chamæpeuce Casabonæ.
Crepis bellidifolia.
C. insularis.
Convolvulus siculus.
Borrago laxiflora.
Alkanna lutea.
Linaria æquitriloba.
L. striata.
L. capraria.
Scrofularia trifoliata.
Phelipæa Muteli.
Mentha Requieni.
Stachys glutinosa.
Teucrium Marum.
Statice articulata.
Atriplex littorale.
Rumex bucephalophorus.
Parietaria Soleirolii.
Crocus minimus.
Pancratium illyricum.
Narcissus serotinus.
Caruelia arabica.
Allium rotundum.
Cymodocea æquorea.
Arum pictum.
Cyperus aureus.
Carex microcarpa.
Lamarckia aurea.
Scolopendrium Hemionitis.
Asplenium marinum.

Delle suddette specie, che sommano a 68, una sola (*Galium Vaillantia)* trovasi in 5 isole, 5 *(Paronychia echinata, Melilotus elegans, Biserrula Pelecinus, Linaria æquitriloba, Rumex bucephalophorus)* in 4, 4 (*Medicago præcox, Centaurea melitensis, Linaria capraria, Teucrium Marum*) si trovano in 3 isole, 10 in 2, e 48 sono ristrette ad un'isola sola. Quella che ne vanta di più è la Capraia che ne contiene 39 ossia più della metà, poi viene Montecristo con 20, e l'Elba (nonostante la superiorità numerica della sua flora) parimente con 20, mentre la Gorgona non ne ha che 13, e il Giglio 10, per non dire di Giannutri e della Pianosa che sono troppo poco conosciute per potere entrare in linea di conto. Si noti che la Capraia, l'isola più ricca di tali specie, è quella più vicina alla Corsica.

Quest'osservazione ci porta naturalmente a ricercare se esistano rapporti particolari fra la flora della Corsica e quella dell'Arcipelago toscano; ed ecco a quale risultato conduce tale ricerca. I cinque sesti delle specie isolane che non si trovano nella Terraferma toscana, si trovano per contro in Corsica; fra cui 3 (*Astragalus uncinatus, Linaria æquitriloba, Statice articulata*) affatto proprie alla Corsica e all'Arcipelago toscano, oltre un certo numero di altre che si estendono ancora alla Sardegna, o a terre più lontane ma fuori d'Italia.

Quattro specie (*Senecio calvescens*, *Centaurea gymnocarpa*, *Crepis insularis*, *Linaria capraria*) sono indicate come proprie dell' Arcipelago.

Se non erro, tutte le osservazioni qui riferite collimano ad un medesimo risultato. I caratteri tutti della flora delle isole toscane sono tali, da necessitare per la loro spiegazione l'ipotesi della esistenza, in tempi più o meno remoti, di una terra continua che collegasse il continente italiano alla Corsica, e di cui le isole stesse non sarebbero che un avanzo.

Capo VI.

Regione Campestre.

1.

Estensione e confini.

La Regione campestre è la più vasta per estensione delle cinque che si dividono il suolo toscano. Essa quasi tocca il mare nella costiera più settentrionale presso a Bocca di Magra, quindi si estende nella Lunigiana fin oltre Pontremoli e Fivizzano; fascia dalla parte del mare la base delle Alpi Apuane, dalle quali scende nella valle del Serchio, occupandola dalle falde del Monte Pisano sin oltre Castelnuovo di Garfagnana; sulla destra dell'Arno cuopre senza interruzione la Val-di-Nievole, e il Pian di Pistoia, poi tutto il Val d'Arno Fiorentino, passato il quale entra nel Mugello risalendone tutta la bassa valle; occupa parimente il Val d'Arno di sopra, nonchè il Casentino fin oltre Pratovecchio. Sulla riva sinistra dell'Arno questa regione ha il dominio non interrotto su tutte le valli, i poggi e i monti che costituiscono quella parte di Toscana, non fermandosi che ai confini già indicati della regione maremmana, e nella sua vasta distesa isolando poche montuosità maggiori che la sopravanzano, e che sono il Poggio di Montieri e il Monte Amiata con le loro principali dipendenze, la Montagna di Cetona, i monti che separano la Val-di-Chiana e il Casentino dalla Val-Tiberina. Nell'Arcipelago l'unico luogo dove comparisca la regione campestre è nelle falde superiori del Monte Capanna.

L'estremo limite inferiore in altezza della regione è quasi al livello del mare; e poi come abbiamo già veduto discorrendo della regione maremmana questo limite inferiore è portato sempre più alto qualora uno si avvicini al mare e scenda verso mezzogiorno, fino a giungere a circa 700 metri.

Il limite superiore ne varia presso a poco nella stessa proporzione. I due estremi si possono mettere a 900-1000^m sul Monte Capanna, e a 3-200^m nell'alta Garfagnana; fra i quali gl'intermedi sono determinati dalla latitudine più bassa, dalla esposizione solatìa o sotto l'influenza marina, e dalla lontananza di altissimi monti, cause tutte che agiscono per rialzare il limite; mentre la latitudine più alta, l'esposizione ombreggiata o sotto l'influenza dei venti di montagna, e alte cime sovrastanti o giogane interposte dalla parte del mare sono cause refrigeranti che tendono ad abbassare il limite superiore della regione.

Nel mentre che la regione maremmana presenta grandi boschi sempreverdi i quali rinserrano ovunque le coltivazioni a uliveti, campi di cereali, prati ec., la regione campestre è essenzialmente quella dei campi, che ne occupano la massima parte con ulivi, viti, cereali, biade e tutti gli altri prodotti agricoli frammisti; i boschi vi sono per lo più cedui e frastagliati, i prati rari e piccoli.

2.

Caratteri della flora.

Gli ordini in questa regione si seguono così per relativa importanza numerica: Composte — Papiglionacee — Gramigne — Ombrellifere — Crocifere — Labiate — Ciperoidee — Cariofillee — Scrofularinee — Ranunculacee, Rosacee, Orchidee e Gigliacee — Borraginee — Felci e Giuncacee; ec.

Gli ordini caratteristici sono: Ranunculacee — Crocifere — Droseracee — Cariofillee — Aloragee — Composte — Scrofularinee — Orobancoidee — Labiate — * Fitolaccacee — * Eleagnacee — Orchidee — Iridee — Gigliacee — Giuncacee — Ciperoidee.

Generi e Specie proprie della Regione Campestre.

Clematis Viticella.
Anemone coronaria.
Ranunculus falcatus.
Eranthis hyemalis.
Pæonia corallina.
Fumaria densiflora.
Nasturtium pyrenaicum.
Pteroneurum græcum.
Lunaria biennis.
Farsetia clypeata.
Thlaspi perfoliatum.
Iberis pinnata.
Sisymbrium Irio.
S. Sophia.
Erysimum cheiranthoides.
Sinapis alba.
Drosera rotundifolia.
D. intermedia.
Aldrovanda vesiculosa.
Velezia rigida.
Silene Muscipula.
S. paradoxa.
Alsine striata.
Holosteum umbellatum.
Cerastium brachypetalum.
C. sylvaticum.
Linum usitatissimum.
Abutilon Avicennæ.
Hypericum mutilum.
Ruta hortensis.
Rhus Cotinus.
Adenocarpus parvifolius.
Trifolium purpureum.
T. obscurum.
Astragalus sesameus.
Ervum monanthos.
Vicia melanops.
V. pannonica.
Prunus insititia.
P. Mahaleb.
Rubus incanescens.
Cydonia vulgaris.
Pyrus cratægifolia.
Epilobium virgatum.
Hippuris vulgaris.
Myriophyllum alterniflorum.
Trapa natans.
Callitriche obtusangula.
Ceratophyllum submersum.
Ammannia verticillata.
Sedum hispanicum.
S. cœruleum.
Sium latifolium.
Bupleurum semicompositum.
B. rotundifolium.
Peucedanum palustre.
Daucus Michelii.
Smyrnium perfoliatum.
Coriandrum sativum.
Valerianella carinata.
V. coronata.
V. discoidea.
Scabiosa argentea.
Aster Novi Belgii.
A. acris.
Stenactis bellidiflora.
Solidago serotina.
Xanthium macrocarpum.
Bidens cernuus.
Filago arvensis.
Xeranthemum radiatum.
Carduus Sanctæ-Balmæ.
Cirsium polyanthemum.
C. monspessulanum.
C. oleraceum.
Lappa tomentosa.
L. minor.
Trachelium cœruleum.
Utricularia minor.
Vinca major.
Gentiana Pneumonanthe.
Menyanthes trifoliata.
Verbascum phœniceum.
Linaria cirrhosa.
L. simplex.
Orobanche Galii.

O. loricata.
Clandestina rectiflora.
Lavandula officinalis.
L. latifolia.
Mentha viridis.
M. arvensis.
Satureja hortensis.
Ziziphora capitata.
Sideritis montana.
Leonurus Cardiaca.
L. Marrubiastrum.
Ajuga genevensis.
Armeria denticulata.
Phytolacca decandra.
Polycnemum arvense.
Polygonum mite.
P. minus.
Rumex Patientia.
Hippophae Rhamnoides.
Populus canescens.
Crocus etruscus.
Iris florentina.
I. pallida.
Hermodactylus tuberosus.
Ajax Pseudo-Narcissus.
A. incomparabilis.
A. odorus.
Narcissus biflorus.
N. Jonquilla.
N. Bertolonii.
N. Puccinellii.
N. italicus.
N. elatus.
N. Tenorii.
Ruscus Hypophyllum.
Tulipa Oculus solis.
T. præcox.
T. maleolens.
T. Clusiana.
T. Fransoniana.
T. Beccariana.
T. sylvestris.
T. Gesneriana.
T. serotina.
T. strangulata.
T. Bonarotiana.
Gagea arvensis.
Ornithogalum narbonense.
Myogalum nutans.
Scilla hyacinthoides.
Endymion campanulatus.
Hyacinthus orientalis.
Juncus variegatus.
J. depauperatus.
J. striatus.
J. supinus.
Alisma parnassifolia.
Potamogeton polygonifolius.
P. acutifolius.
P. trichoides.
P. densus.
Zannichellia dentata.
Cyperus mucronatus.
Rhynchospora alba.
Heleocharis acicularis.
Fimbristylis laxus.
F. squarrosus.
Scirpus Michelianus.
Carex brizoides.
C. tomentosa.
C. Grioletii.
C. humilis.
C. depauperata.
C. ampullacea.
Digitaria filiformis.
Agrostis interrupta.
Airopsis globosa.
Molineria minuta.
Deschampsia media.
Kœleria glauca.
Molinia serotina.
Serrafalcus secalinus.
S. commutatus.
S. intermedius.
Festuca spectabilis.
Aegilops ventricosa.
Lolium strictum.
L. linicola.
Marsilia quadrifoliata.
Selaginella helvetica.
Equisetum limosum.
Aspidium Oreopteris.

Da ciò che precede e dal prospetto generale a capo IV si rileva che vi sono in questa regione:

	Ordini	Generi	Specie
Propri della regione.	6	30	178
Comuni con la regione maremmana.	116	522	1224
Comuni con la regione submontana	82	386	839

Onde si vede che se questa regione è numericamente più ricca della precedente, ha però una proporzione molto minore di tipi caratteristici.

Riguardo alla loro durata e consistenza, le specie della regione si spartiscono così:

Piante monocarpiche	39	per 100
» policarpiche.	61	»
» erbacee	90	»
» legnose	10	»

Le proporzioni sono quasi le stesse che nella regione maremmana, con una leggera diminuzione nelle piante monocarpiche.

Darò ora l'elenco delle:

Stazioni della Regione Campestre con le loro piante più comuni.

a) Acque dei laghi, dei fiumi e dei fossi.

Ranunculus trichophyllus. Nasturtium officinale. Callitriche sp. Helosciadium nodiflorum. Sium angustifolium. Veronica Anagallis aquatica. V. Beccabunga. Iris Pseudacorus. Alisma Plantago aquatica. Sagittaria sagittifolia. Potamogeton natans. P. crispus. Zannichellia palustris. Lemna minor. Typha latifolia. T. angustifolia. Sparganium ramosum. Heleocharis palustris. Scirpus lacustris. S. maritimus. Phragmites communis. Glyceria aquatica; ec.

b) Margini dei fiumi e dei fossi, prati paludosi ec.

Thalictrum flavum. Ranunculus repens. R. bulbosus. R. sardous. R. muricatus. Nasturtium sylvestre. Barbarea vulgaris. Saponaria officinalis. Hypericum perforatum. Melilotus macrorrhizus. Trifolium fragiferum. T. resupinatum. T. repens. T. nigrescens. Lotus corniculatus. Galega officinalis. Geum urbanum. Potentilla reptans. Epilobium hirsutum. Lythrum Salicaria. Pastinaca sativa. Sambucus Ebulus. Dipsacus sylvestris. Eupatorium cannabinum. Tus-

silago Farfara. Pulicaria dysenterica. Xanthium strumarium. X. spinosum. Bidens tripartitus. Artemisia vulgaris. Tanacetum vulgare. Senecio erraticus. Lappa officinalis. Urospermum Dalechampii. Taraxacum officinale. Samolus Valerandi. Gratiola officinalis. Veronica serpyllifolia. Rhinanthus Crista galli. Mentha rotundifolia. M. sylvestris. M. aquatica. M. Pulegium. Stachys palustris. Teucrium Scordium. Plantago major. Polygonum amphibium. P. lapathifolium. Rumex obtusifolius. R. crispus. Euphorbia Cyparissias. Corylus Avellana. Salix alba. S. amygdalina. S. purpurea. S. incana. Populus alba. P. nigra. Alnus glutinosa. Orchis laxiflora. Ajax Pseudo narcissus. Narcissus Tazetta. Bellevalia romana. Juncus inflexus. J. communis. J. lamprocarpus. J. bufonius. Cyperus longus. Scirpus Holoschœnus. S. maritimus. Carex vulpina. C. flacca. C. distans. C. hirta. Panicum Crus galli. Alopecurus utriculatus. Agrostis verticillata. A. alba. Arundo Donax. Festuca arundinacea. Equisetum arvense; ec.

c) Prati asciutti, prode, argini ec.

Anemone hortensis. Ranunculus bulbosus. Papaver Rhœas. Draba muralis. D. verna. Sisymbrium Thalianum. Diplotaxis tenuifolia. Helianthemum vulgare. Dianthus prolifer. Tunica saxifraga. Silene inflata. S. gallica. Lychnis Flos cuculi. Cerastium glomeratum. C. triviale. C. campanulatum. C. arvense. Linum angustifolium. Malva sylvestris. Hypericum perforatum. Erodium cicutarium. Geranium dissectum. G. rotundifolium. G. molle. Ononis spinosa. Anthyllis Vulneraria. Medicago lupulina. M. maculata. Trifolium pratense. T. stellatum. T. angustifolium. T. arvense. T. scabrum. T. subterraneum. T. resupinatum. T. glomeratum. T. nigrescens. T. agrarium. Lotus corniculatus. Vicia hybrida. Lathyrus pratensis. Agrimonia Eupatoria. Poterium Sanguisorba. Sedum mite. Fœniculum officinale. Daucus Carota. Sherardia arvensis. Galium Cruciata. G. verum. G. Mollugo. Bellis perennis. B. sylvestris. Inula viscosa. Asteriscus spinosus. Achillea Millefolium. Leucanthemum vulgare. Chrysanthemum Myconis. C. segetum. Filago germanica. Centaurea transalpina. Scolymus hispanicus. Cichorium Intybus. Leontodon hispidus. Urospermum Dalechampii. Picris hieracioides. Picridium vulgare. Taraxacum officinale. Zacintha verrucosa. Crepis neglecta. C. setosa. Campanula Rapunculus. Erythræa Centaurium. Convolvulus Cantabrica. Cuscuta Epithymum. Verbascum Blattaria. Linaria vulgaris. Veronica prostrata. V. persica. V. didyma. Orobanche minor. Thymus Serpyllum. Salvia pratensis. S. Verbenaca. Brunella vulgaris. Teucrium Chamædrys. Ajuga reptans. Plantago major. P. lanceolata. Rumex Acetosella. Aristolochia rotunda. Euphorbia Cyparissias. E. exigua. E. Peplus. Orchis Morio. Ajax Pseudo narcissus. Narcissus Tazetta. Ornithogalum narbonense. Scilla autumnalis. Bellevalia comosa. Botryanthus vulgaris. B. odorus. Allium roseum. Colchicum autumnale. Carex muricata. C. verna. C. flacca. Sorghum halepense. Andropogon Ischæmum. Anthoxanthum odoratum. Phleum pratense. Alopecurus agrestis. Holcus lanatus. Cynosurus cristatus. Poa bulbosa. P. pratensis. P. trivialis. Serrafalcus mollis. Festuca ligustica. Dactylis glomerata. Triticum repens. Aegilops ovata. Hordeum murinum. Gaudinia avenacea. Lolium perenne; ec.

d) Boschi, scopeti.

Clematis Flammula. C. Vitalba. Anemone nemorosa. A. Hepatica. Ranunculus lanuginosus. Helleborus viridis. H. fœtidus. Sisymbrium Alliaria. Draba verna. Cistus salvifolius. Helianthemum guttatum. H. vulgare. Viola hirta. V. odorata. V. canina. Polygala vulgaris. Dianthus Carthusianorum. Silene italica. Cerastium campanulatum. C. arvense. Linum tenuifolium. L. gallicum. Hypericum montanum. Geranium nodosum. G. sanguineum. Spartium junceum. Sarothamnus vulgaris. Genista pilosa. G. tinctoria. G. germanica. Trifolium ochroleucum. T. stellatum. T. angustifolium. T. arvense. T. subterraneum. Dorycnium herbaceum. D. hirsutum. Astragalus monspessulanus. Vicia sepium. Lathyrus Clymenum. L. sylvestris. L. variegatus. L. macrorrhizus. Coronilla Emerus. Hippocrepis comosa. Spiræa Filipendula. Rubus discolor. R. tomentosus. R. cæsius. Fragaria collina. Potentilla hirta. P. Tormentilla. Agrimonia Eupatoria. Rosa rubiginosa. Circæa lutetiana. Oenanthe pimpinelloides. Peucedanum Cervaria. Hedera Helix. Cornus mas. Lonicera Caprifolium. Rubia peregrina. Galium parisiense. G. Mollugo. G. corrudæfolium. Scabiosa columbaria. Solidago Virgaurea. Inula Conyza. I. salicina. Artemisia camphorata. Helichrysum angustifolium. Centaurea amara. C. transalpina. Cirsium lanceolatum. Serratula tinctoria. Hieracium Pilosella. H. præaltum. H. crinitum. H. murorum. Calluna vulgaris. Erica arborea. E. scoparia. Primula vulgaris. Cyclamen neapolitanum. Fraxinus Ornus. Vinca minor. V. major. Chlora perfoliata. Convolvulus Cantabrica. Cuscuta Epithymum. Lithospermum purpuro-cœruleum. Pulmonaria officinalis. Scrofularia canina. Digitalis lutea. Veronica officinalis. Odontites lutea. O. vulgaris. Orobanche minor. Origanum vulgare. Thymus Serpyllum. Calamintha Clinopodium. Nepeta Glechoma. Melittis Melissophyllum. Betonica officinalis. Stachys recta. Lamium maculatum. Teucrium Scorodonia. T. Chamædrys. T. Polium. Ajuga reptans. Globularia vulgaris. Euphorbia dulcis. E. Cyparissias. E. amygdaloides. Quercus sessiliflora. Castanea sativa. Juniperus communis. Pinus Pinaster. P. Pinea. Gymnadenia conopea. Platanthera bifolia. Serapias Lingua. S. cordigera. Anacamptis pyramidalis. Orchis tridentata. O. provincialis. O. maculata. Ophrys aranifera. O. apifera. O. arachnites. Crocus vernus. Ajax Pseudo narcissus. Smilax aspera. Ruscus aculeatus. Lilium bulbiferum. Ornithogalum narbonense. Scilla bifolia. Botryanthus vulgaris. B. odorus. Allium sphærocephalon. A. vineale. Phalangium Liliago. Luzula Forsteri. L. campestris. Carex verna. C. sylvatica. Anthoxanthum odoratum. Agrostis alba. A. vulgaris. Aira caryophyllea. A. capillaris. Melica uniflora. Cynosurus echinatus. Poa nemoralis. Festuca duriuscula. Dactylis glomerata. Brachypodium pinnatum. Polypodium vulgare. Asplenium Trichomanes. A. Adiantum nigrum. Aspidium aculeatum; ec.

e) Siepi.

Clematis Vitalba. Chelidonium majus. Fumaria capreolata. Arabis hirsuta. Draba muralis. Sisymbrium Alliaria. S. Thalianum. Viola hirta. V. odorata. Saponaria officinalis. Lychnis alba. Malva sylvestris. Acer campestre. Geranium rotundifolium. G. molle. G. robertianum. Evonymus europæa. Co-

ronilla Emerus. Prunus spinosa. Geum urbanum. Rubus discolor. Agrimonia Eupatoria. Rosa canina. R. rubiginosa. R. sempervirens. Cratægus Oxyacantha. Cotoneaster Pyracantha. Sedum Cepæa. Pimpinella peregrina. Torilis helvetica. Chærophyllum temulum. Cornus sanguinea. Sambucus Ebulus. Lonicera Caprifolium. Rubia peregrina. Galium Cruciata. G. Aparine. G. Mollugo. Inula Conyza. Galactites tomentosa. Lampsana communis. Crepis neglecta. Campanula Trachelium. Cyclamen neapolitanum. Ligustrum vulgare. Vinca minor. V. major. Convolvulus sepium. Solanum Dulcamara. Calamintha Clinopodium. Melissa officinalis. Nepeta Glechoma. Lamium purpureum. L. maculatum. Ballota nigra. Aristolochia Clematitis. Tamnus communis. Smilax aspera. Asparagus acutifolius. Arum italicum. Melica ciliata. Bromus sterilis. Asplenium Trichomanes. A. Adiantum nigrum; ec.

f) Campi ed altri luoghi coltivati.

Adonis autumnalis. Ranunculus Ficaria. R. muricatus. R. arvensis. Nigella damascena. Delphinium Consolida. Papaver Rhœas. Fumaria officinalis. Cardamine hirsuta. Sisymbrium officinale. S. Thalianum. Capsella Bursa pastoris. Lepidium Draba. Sinapis arvensis. Bunias Erucago. Viola tricolor. Dianthus prolifer. Alsine tenuifolia. Arenaria serpyllifolia. Stellaria media. Cerastium glomeratum. C. triviale. Herniaria hirsuta. Polycarpon tetraphyllum. Malva nicæensis. Geranium dissectum. Oxalis corniculata. Medicago lupulina. M. orbicularis. M. denticulata. M. minima. M. Gerardi. Melilotus officinalis. Trifolium arvense. T. agrarium. Vicia lutea. V. sativa. Lathyrus Aphaca. L. sphæricus. Scorpiurus subvillosa. Coronilla scorpioides. Potentilla reptans. Portulaca oleracea. Bupleurum protractum. Orlaya grandiflora. Daucus Carota. Caucalis daucoides. Torilis nodosa. Scandix Pecten Veneris. Bifora flosculosa. Sherardia arvensis. Asperula arvensis. Galium Aparine. Valerianella Auricula. V. dentata. V. eriocarpa. Knautia hybrida. Tussilago Farfara. Erigeron canadensis. Inula graveolens. Anthemis tinctoria. A. arvensis. Matricaria Chamomilla. Chrysanthemum Myconis. C. segetum. Filago spathulata. Senecio vulgaris. Calendula arvensis. Centaurea Cyanus. C. solstitialis. Carduncellus lanatus. Cirsium arvense. Rhagadiolus stellatus. Hedypnois polymorpha. Picris hieracioides. Helminthia echioides. Sonchus lævis. S. asper. Lactuca saligna. Chondrilla juncea. Zacintha verrucosa. Campanula Erinus. Specularia Speculum Veneris. Anagallis arvensis. Convolvulus arvensis. Heliotropium europæum. Echium vulgare. Borrago officinalis. Anchusa italica. Lithospermum arvense. Myosotis hispida. Solanum nigrum. Linaria spuria. L. Elatine. L. græca. L. vulgaris. L. minor. Antirrhinum Orontium. Veronica arvensis. V. didyma. V. hederæfolia. Orobanche pruinosa. Calamintha arvensis. Salvia Verbenaca. Sideritis romana. Stachys annua. Galeopsis Ladanum. Lamium amplexicaule. L. purpureum. Ajuga Chamæpitys. Atriplex patulum. Chenopodium polyspermum. C. album. C. opulifolium. Polygonum aviculare. P. Convolvulus. Rumex Acetosella. Euphorbia Chamæsyce. E. helioscopia. E. exigua. E. falcata. E. Peplus. Mercurialis annua. Gladiolus segetum. Ornithogalum umbellatum. O. narbonense. Bellevalia comosa. Botryanthus vulgaris. B. odorus. Allium pallens. A. vineale. Sorghum

halepense. Digitaria sanguinalis. Setaria verticillata. S. viridis. S. glauca. Phalaris brachystachys. P. paradoxa. Alopecurus agrestis. Cynodon Dactylon. Agrostis alba. Avena barbata. Kœleria phleoides. Cynosurus ochinatus. Eragrostis megastachya. Briza miuor. B. maxima. Scleropoa rigida. Triticum repens. Gaudinia avenacea. Lolium temulentum; ec.

g) Luoghi incolti.

Sisymbrium officinale. Capsella Bursa pastoris. Lepidium graminifolium. Diplotaxis tenuifolia. Reseda Luteola. Tunica saxifraga. Alsine tenuifolia. Arenaria serpyllifolia. Stellaria media. Herniaria hirsuta. Polycarpon tetraphyllum. Malva sylvestris. M. nicæensis. Erodium malacoides. Geranium rotundifolium. Oxalis corniculata. Ononis spinosa. Melilotus officinalis. Trifolium angustifolium. T. agrarinm. Potentilla reptans. Portulaca oleracea. Eryngium campestre. Dipsacus sylvestris. Scabiosa atropurpurea. Erigeron canadensis. Inula graveolens. Asteriscus spinosus. Xanthium strumarium. X. spinosum. Chrysanthemum Myconis. Carlina corymbosa. Centaurea solstitialis. C. Calcitrapa. Carduucellus lanatus. Galactites tomentosa. Onopordum Acanthium. Carduus uutans. C. pycuocephalus. Cirsium lanceolatum. Scolymus hispanicus. Seriola æthnensis. Picris hieracioides. Crepis neglecta. Anagallis arvensis. Convolvulus arvensis. Heliotropium europæum. Echium italicum. E. vulgare. Cynoglossum pictum. Solanum nigrum. Verbascum Thapsus. V. sinuatum. Linaria miuor. Veronica didyma. Verbena officinalis. Mentha Pulegium. Calamintha parviflora. Sideritis romana. Marrubium vulgare. Plantago major. Atriplex patulum. Chenopodium Botrys. C. olidum. C. album. C. opulifolium. C. murale. Amarantus prostratus. Polygonum aviculare. Rumex pulcher. R. conglomeratus. Euphorbia Chamæsyce. Mercurialis annua. Urtica membranacea. U. dioica. Digitaria sanguinalis. Setaria verticillata. S. viridis. S. glauca. Cynodon Dactylon. Kœleria phleoides. Poa annua. Eragrostis pilosa. E. megastachya. Scleropoa rigida. Hordeum murinum; ec.

h) Luoghi sassosi, muri ec.

Arabis hirsuta. Draba verna. Diplotaxis teunifolia. Capparis rupestris. Tunica saxifraga. Alsine tenuifolia. Arenaria serpyllifolia. Geranium rotundifolium. G. robertianum. Medicago lupulina. Umbilicus pendulinus. Sedum stellatum. S. Cepæa. S. rubens. S. dasyphyllum. S. rupestre. Saxifraga tridactylites. Hedera Helix. Asperula cynanchica. Inula viscosa. Anthemis tinctoria. Helichrysum angustifolium. Picridium vulgare. Campanula Erinus. Linaria Cymbalaria. Veronica Cymbalaria. Calamintha parviflora. Parietaria officinalis. Melica ciliata. Bromus madritensis. Scleropoa rigida. Ceterach officinarum. Polypodium vulgare. Asplenium Trichomanes. A. Adiantum nigrum; ec.

3.

Calendario florale per Firenze.

La città di Firenze è situata nel bel mezzo della regione campestre. Il suo clima, e le sue piante nei loro fenomeni periodici di vegetazione, possono perciò stare a campione dell'intera regione. Di tali fenomeni il più spiccante, quello che più degli altri colpisce lo sguardo dell'osservatore, voglio dire la comparsa dei fiori, aveva pure fissata la mia attenzione sino dal tempo dei miei primi studi giovanili, essendochè le mie prime osservazioni in proposito risalgano all'anno 1846, e da indi in poi sono state proseguite (per quanto interrottamente) fino al presente. Dal 1866 in poi il mio amico Dott. Emilio Levier si è associato a queste ricerche; e frutto del nostro comune lavoro è il seguente Calendario florale, che presentiamo come un *saggio* richiedente ancora ulteriori osservazioni per essere reso più completo.

Il sistema tenuto nella spartizione del tempo è quello adottato oggigiorno in meteorologia, ogni mese essendo diviso in tre decadi. In ogni decade sono annoverate le specie che allora si trovano fiorite, o per meglio dire si possono trovare fiorite, essendochè per il principio e la fine della fioritura la cosa possa variare da un anno all'altro. Il nome della specie stampato in lettere maiuscolette segna il principio della sua fioritura, stampato in corsivo ne segna la fine; le fioriture doppie accidentali di alcune piante sono indicate dal trovarsene il nome racchiuso fra parentesi.

Le nostre osservazioni hanno preso di mira le piante spontanee della valle in cui giace Firenze, e dei colli che la circondano più da presso, fino ad un'altezza non maggiore di 300^{m} sul livello della città.

Per dare in modo preliminare una qualche idea del clima Fiorentino, mi sia lecito ripetere qui quello ch'io ne ho scritto in altro mio lavoro:

« Generalmente parlando si può dire che l'inverno per Firenze principia nella seconda metà di novembre. Allora il

freddo che a grado a grado cresce, qualche lieve gelo, a quando a quando alcune nebbie, il tempo per lo più umido e piovoso, i giorni raccorciti, gli alberi spogliantisi delle loro foglie, le rondini già partite segnano la fine della stagione autunnale. Ma veramente il freddo grave non suole principiare prima della seconda metà di dicembre. Seguita allora per un par di mesi sin verso la fine di febbraio, non continuo ma ricorrente ad intervalli, con alternative di tempi piovosi e meno freddi. Non è lieve quel freddo, essendovi non di rado geli di 3 a 7 gradi centigradi sotto lo zero; la media peraltro della stagione è di circa 6 gradi sopra lo zero.

« Con gli ultimi di febbraio o i primi di marzo comincia l'aria a intiepidire e il sole a acquistar forza coll'allungarsi dei giorni, ma spesso il tempo bello è interrotto da pioggie o da venti violenti e freddi. Nell'aprile la stagione si fa più costante, la media della temperatura che era di circa 8 gradi nel marzo sale a 13 e 14 gradi, e verso la fine del mese si può considerare la primavera come assicurata. Cresce a poco a poco il caldo per tutto maggio e la maggior parte di giugno, ma non molesto nè tale da togliere a quella stagione il suo carattere di mitezza.

« In giugno finisce la primavera e principia l'estate arrecata dai gran caldi che durano per tutto luglio e agosto, con una temperatura media di 24 a 25 gradi, e spesso massima di 34 a 38 gradi, e con tempo per lo più asciutto e ardente, interrotto da rare pioggie. Questi caldi così molesti durano fino alla fine di agosto o al principio di settembre, quando vengono le prime pioggie autunnali a rinfrescare l'atmosfera; se giorni caldi ancora restano sono pochi, la temperatura gradatamente scema nel settembre e poi l'ottobre da una media di 20 a una di 15 gradi circa, i giorni belli si fanno più rari e la stagione autunnale infine languidamente si muore cedendo il luogo nel mese seguente alla invernale che quindi torna a ricominciare il giro del variato anno. »[1]

---

[1] *Del Calendario di Flora per Firenze*, nell'*Annuario del Museo di fisica per l'anno 1859.*

Calendario florale.

Gennaio 1-10.

Anemone coronaria. — Eranthis hyemalis. — Helleborus viridis. — H. fœtidus. — Erodium malacoides. — Trifolium pratense. — *Daucus Carota*. — Viburnum Tinus. — Bellis perennis. — Senecio vulgaris. — Calendula arvensis. — Hyoseris radiata. — *Picris hieracioides*. — *Picridium vulgare*. — Sonchus tenerrimus. — Arbutus Unedo. — Veronica persica. — V. didyma. — V. Cymbalaria. — Euphorbia Peplus. — Mercurialis annua. — Urtica membranacea. — Corylus Avellana. — Alnus glutinosa. — Ruscus aculeatus.

Gennaio 11-20.

Anemone coronaria. — Eranthis hyemalis. — Helleborus viridis. — H. fœtidus. — Erodium malacoides. — Trifolium pratense. — Amygdalus communis. — Viburnum Tinus. — Bellis perennis. — Senecio vulgaris. — Calendula arvensis. — Hyoseris radiata. — Sonchus tenerrimus. — *Arbutus Unedo*. — Veronica persica. — V. didyma. — V. Cymbalaria. — Euphorbia Helioscopia. — E. Peplus. — Mercurialis annua. — Urtica membranacea. — Corylus Avellana. — Alnus glutinosa. — Crocus biflorus. — Ruscus aculeatus.

Gennaio 21-31.

Anemone coronaria. — A. Hepatica. — Eranthis hyemalis. — Helleborus viridis. — H. fœtidus. — Fumaria capreolata. — F. officinalis. — Cardamine hirsuta. — Draba verna. — Capsella Bursa pastoris. — Erodium malacoides. — Oxalis corniculata. — Trifolium pratense. — Amygdalus communis. — Viburnum Tinus. — Tussilago Farfara. — Bellis perennis. — Senecio vulgaris. — Calendula arvensis. — Hyoseris radiata. — Sonchus tenerrimus. — Taraxacum officinale. — Primula vulgaris. — Veronica persica. — V. didyma. — V. Cymbalaria. — Lamium purpureum. — L. maculatum. — Euphorbia helioscopia. — E. Peplus. — Mercurialis annua. — Urtica membranacea. — *Corylus Avellana*. — Alnus glutinosa. — Crocus biflorus. — Ruscus aculeatus.

Febbraio 1-10.

Anemone coronaria. — A. hortensis. — A. Hepatica. — Ranunculus Ficaria. — Eranthis hyemalis. — Helleborus viridis. — H. fœtidus. — Fumaria capreolata. — F. officinalis. — Cardamine hirsuta. — Draba muralis. — D. verna. — Thlaspi perfoliatum. — Capsella Bursa pastoris. — Helianthemum vulgare. — Viola hirta. — V. odorata. — Erodium mala-

coides. — Oxalis corniculata. — Trifolium pratense. — Amygdalus communis. — A. PERSICA. — Viburnum Tinus. — Tussilago Farfara. — Bellis perennis. — Senecio vulgaris. — Calendula arvensis. — Hyoseris radiata. — Sonchus tenerrimus. — Taraxacum officinale. — Primula vulgaris. — Veronica persica. — V. didyma. — V. Cymbalaria. — Lamium purpureum. — L. maculatum. — DAPHNE LAUREOLA. — Euphorbia helioscopia. — E. Peplus. — Mercurialis annua. — Urtica membranacea. — Alnus glutinosa. — Crocus biflorus. — C. VERNUS. — Ruscus aculeatus. — BOTRYANTHUS VULGARIS. — POA ANNUA.

Febbraio 11-20.

Anemone coronaria. — A. hortensis. — A. Hepatica. — Ranunculus Ficaria. — Eranthis hyemalis. — Helleborus viridis. — H. fœtidus. — Fumaria capreolata. — F. officinalis. — Cardamine hirsuta. — ALYSSUM CAMPESTRE. — Draba muralis. — D. verna. — Thlaspi perfoliatum. — Capsella Bursa pastoris. — Helianthemum vulgare. — Viola hirta. — V. odorata. — STELLARIA MEDIA. — CERASTIUM GLOMERATUM. — Erodium malacoides. — Oxalis corniculata. — ULEX EUROPÆUS. — Trifolium pratense. — Amygdalus communis. — A. Persica. — PRUNUS SPINOSA. — POTENTILLA FRAGARIASTRUM. — VISCUM ALBUM. — Viburnum Tinus. — Tussilago Farfara. — Bellis perennis. — Senecio vulgaris. — Calendula arvensis. — Hyoseris radiata. — Sonchus tenerrimus. — S. LEVIS. — Taraxacum officinale. — Primula vulgaris. — VINCA MAJOR. — BORRAGO OFFICINALIS. — PULMONARIA OFFICINALIS. — Veronica persica. — V. didyma. — V. HEDERÆFOLIA. — V. Cymbalaria. — Lamium purpureum. — L. maculatum. — Daphne Laureola. — Euphorbia helioscopia. — E. Peplus. — Mercurialis annua. — Urtica membranacea. — THELIGONUM CYNOCRAMBE. — Alnus glutinosa. — Crocus biflorus. — C. vernus. — GALANTHUS NIVALIS. — AJAX PSEUDO NARCISSUS. — Ruscus aculeatus. — GAGEA ARVENSIS. — SCILLA BIFOLIA. — HYACINTHUS ORIENTALIS. — Botryanthus vulgaris. — LUZULA FORSTERI. — Poa annua.

Febbraio 21-28,29.

ANEMONE APENNINA. — A. coronaria. — A. hortensis. — A. Hepatica. — Ranunculus Ficaria. — Eranthis hyemalis. — Helleborus viridis. — H. fœtidus. — Fumaria capreolata. — F. officinalis. — Cardamine hirsuta. — Alyssum campestre. — Draba muralis. — D. verna. — Thlaspi perfoliatum. — SISYMBRIUM THALIANUM. — Capsella Bursa pastoris. — Helianthemum vulgare. — Viola hirta. — V. odorata. — Stellaria media. — Cerastium glomeratum. — C. CAMPANULATUM. — Erodium malacoides. — GERANIUM MOLLE. — Oxalis corniculata. — Ulex europæus. — Trifolium pratense. — Amygdalus communis. — A. Persica. — PRUNUS ARMENIACA. — P. spinosa. — Potentilla Fragariastrum. — Viscum album. — Viburnum Tinus. — PETASITES OFFICINALIS. — Tussilago Farfara. — Bellis perennis. — Senecio vulgaris. — Calendula arvensis. — Hyoseris radiata. — Sonchus tenerrimus. — S. levis. — Taraxacum officinale. — Primula vulgaris. — VINCA MINOR.

— V. major. — Borrago officinalis. — Pulmonaria officinalis. — MYOSOTIS HISPIDA. — Veronica persica. — V. didyma. — V. hederæfolia. — V. Cymbalaria. — Lamium purpureum. — L. maculatum. — Daphne Laureola. — Euphorbia helioscopia. — E. Peplus. — Mercurialis annua. — Urtica membranacea. — Theligonum Cynocrambe. — ULMUS CAMPESTRIS. — Alnus glutinosa. — CUPRESSUS SEMPERVIRENS. — *Crocus biflorus.* — C. vernus. — HERMODACTYLUS TUBEROSUS. — *Galanthus nivalis.* — Ajax Pseudo narcissus. — Ruscus aculeatus. — Gagea arvensis. — Scilla bifolia. — Hyacinthus orientalis. — Botryanthus vulgaris. — Luzula Forsteri. — Poa annua.

Marzo 1-10.

Anemone apennina. — A. NEMOROSA. — A. coronaria. — A. hortensis. — A. Hepatica. — Ranunculus Ficaria. — *Eranthis hyemalis.* — Helleborus viridis. — H. fœtidus. — Fumaria capreolata. — F. GUSSONII. — F. officinalis. — Cardamine hirsuta. — Alyssum campestre. — Draba muralis. — D. verna. — Thlaspi perfoliatum. — TEESDALIA REGULARIS. — Sisymbrium Thalianum. — Capsella Bursa pastoris. — Helianthemum vulgare. — Viola hirta. — V. odorata. — Stellaria media. — Cerastium glomeratum. — C. campanulatum. — SPERGULA ARVENSIS. — ERODIUM CICUTARIUM. — E. malacoides. — Geranium molle. — Oxalis corniculata. — Ulex europæus. — CYTISUS TRIFLORUS. — Trifolium pratense. — Amygdalus communis. — A. Persica. — Prunus Armeniaca. — P. spinosa. — Potentilla Fragariastrum. — Viscum album. — Viburnum Tinus. — GALIUM VERNUM. — Petasites officinalis. — Tussilago Farfara. — Bellis perennis. — Senecio vulgaris. — Calendula arvensis. — Hyoseris radiata. — Sonchus tenerrimus. — S. levis. — Taraxacum officinale. — Primula vulgaris. — Vinca minor. — V. major. — Borrago officinalis. — LITHOSPERMUM ARVENSE. — Pulmonaria officinalis. — Myosotis hispida. — Veronica persica. — V. didyma. — V. hederæfolia. — V. Cymbalaria. — Lamium purpureum. — L. maculatum. — Daphne Laureola. — Euphorbia helioscopia. — E. Peplus. — Mercurialis annua. — Urtica membranacea. — Theligonum Cynocrambe. — Ulmus campestris. — POPULUS NIGRA. — *Alnus glutinosa.* — Cupressus sempervirens. — OPHRYS ARANIFERA. — Crocus vernus. — ROMULEA BULBOCODIUM. — R. COLUMNÆ. — Hermodactylus tuberosus. — Ajax Pseudo narcissus. — A. INCOMPARABILIS. — NARCISSUS TAZETTA. — Ruscus aculeatus. — TULIPA PRÆCOX. — T. SYLVESTRIS. — Gagea arvensis. — Scilla bifolia. — Hyacinthus orientalis. — Botryanthus vulgaris. — Luzula Forsteri. — CAREX VERNA. — C. HALLERIANA. — Poa annua.

Marzo 11-20.

Anemone apennina. — A. nemorosa. — A. coronaria. — A. hortensis. — A. Hepatica. — Ranunculus Ficaria. — R. FALCATUS. — Helleborus viridis. — H. fœtidus. — Fumaria capreolata. — F. Gussonii. — F. officinalis. — Cardamine hirsuta. — Alyssum campestre. — Draba muralis. — D. verna. — Thlaspi perfoliatum. — Teesdalia regularis. — Sisymbrium Thalianum. —

Capsella Bursa pastoris. — Helianthemum vulgare. — Viola hirta. — V. odorata. — Stellaria media. — Cerastium glomeratum. — C. campanulatum. — Spergula arvensis. — Erodium cicutarium. — E. malacoides. — Geranium molle. — Oxalis corniculata. — Ulex europæus. — Cytisus triflorus. — Trifolium pratense. — CORONILLA EMERUS. — Amygdalus communis. — A. Persica. — Prunus Armeniaca. — P. spinosa. — Potentilla Fragariastrum. — TILLÆA MUSCOSA. — Viscum album. — Viburnum Tinus. — Galium vernum. — Petasites officinalis. — Tussilago Farfara. — Bellis perennis. — Senecio vulgaris. — Calendula arvensis. — Hyoseris radiata. — Sonchus tenerrimus. — S. levis. — Taraxacum officinale. — Primula vulgaris. — Vinca minor. — V. major. — Borrago officinalis. — Lithospermum arvense. — Pulmonaria officinalis. — Myosotis hispida. — Veronica persica. — V. didyma. — V. hederæfolia. — V. Cymbalaria. — NEPETA GLECHOMA. — Lamium purpureum. — L. maculatum. — AJUGA REPTANS. — Daphne Laureola. — Euphorbia helioscopia. — E. Peplus. — E. AMYGDALOIDES. — Mercurialis annua. — Urtica membranacea. — Theligonum Cynocrambe. — *Ulmus campestris.* — SALIX PURPUREA. — *Populus nigra.* — *Cupressus sempervirens.* — ORCHIS MORIO. — Ophrys aranifera. — Crocus vernus. — Romulea Bulbocodium. — R. Columnæ. — Hermodactylus tuberosus. — Ajax Pseudo narcissus. — A. incomparabilis. — Narcissus Tazetta. — Ruscus aculeatus. — TULIPA OCULUS SOLIS. — T. præcox. — T. CLUSIANA. — T. sylvestris — Gagea arvensis. — Scilla bifolia. — Hyacinthus orientalis. — Botryanthus vulgaris. — Luzula Forsteri. — Carex verna. — C. Halleriana. — Poa annua.

Marzo 21-31.

Anemone apennina. — A. nemorosa. — A. coronaria. — A. hortensis. — A. Hepatica. — Ranunculus Ficaria. — R. LANUGINOSUS. — R. VELUTINUS. — R. BULBOSUS. — R. falcatus. — Helleborus viridis. — H. fœtidus. — CHELIDONIUM MAJUS. — Fumaria capreolata. — F. Gussonii. — F. officinalis. — F. DENSIFLORA. — ARABIS HIRSUTA. — Cardamine hirsuta. — LUNARIA BIENNIS. — ALYSSUM BERTOLONII. — A. campestre. — Draba muralis. — D. verna. — Thlaspi perfoliatum. — Teesdalia regularis. — SISYMBRIUM OFFICINALE. — S. ALLIARIA. — S. Thalianum. — Capsella Bursa pastoris. — LEPIDIUM DRABA. — DIPLOTAXIS TENUIFOLIA. — D. MURALIS. — CALEPINA CORVINI. — BUNIAS ERUCAGO. — Helianthemum vulgare. — Viola hirta. — V. odorata. — V. CANINA. — LYCHNIS FLOS CUCULI. — ARENARIA SERPYLLIFOLIA. — Stellaria media. — CERASTIUM GLAUCUM VAR. — C. glomeratum. — C. campanulatum. — C. ARVENSE. — SCLERANTHUS ANNUUS. — Spergula arvensis. — Erodium cicutarium. — E. MOSCHATUM. — E. BOTRYS. — E. malacoides. — GERANIUM DISSECTUM. — G. molle. — Oxalis corniculata. — Ulex europæus. — GENISTA PILOSA. — Cytisus triflorus. — MEDICAGO LUPULINA. — M. DENTICULATA. — M. MACULATA. — Trifolium pratense. — T. SUBTERRANEUM. — T. NIGRESCENS. — VICIA SATIVA. — V. LATHYROIDES. — LATHYRUS MACRORRHIZUS. — Coronilla Emerus. — HIPPOCREPIS COMOSA. — *Amygdalus communis.* — A. Persica. — *Prunus Armeniaca.* — P. spinosa. — P. DOMESTICA. — P. CERASUS. — FRAGARIA COLLINA. — *Potentilla Fragariastrum.*

— ALCHEMILLA ARVENSIS. — POTERIUM SANGUISORBA. — PYRUS COMMUNIS. — Tillæa muscosa. — SAXIFRAGA TRIDACTYLITES. — TORDYLIUM APULUM. — SCANDIX PECTEN VENERIS. — SMYRNIUM OLUSATRUM. — CORNUS MAS. — Viscum albnm. — Viburnum Tinus. — SHERARDIA ARVENSIS. — GALIUM CRUCIATA. — G. vernnm. — VALERIANELLA ECHINATA. — Petasites officinalis. — Tussilago Farfara. — Bellis perennis. — Senecio vulgaris. — Calendnla arvensis. — RHAGADIOLUS STELLATUS. — Hyoseris radiata. — Sonchus tenerrimus. — S. levis. — S. ASPER. — Taraxacum officinale. — ZACINTHA VERRUCOSA. — CREPIS VESICARIA. — ERICA ARBOREA. — Primula vulgaris. — Vinca minor. — V. major. — Borrago officinalis. — SYMPHYTUM TUBEROSUM. — Lithospermum arvense. — Pulmonaria officinalis. — Myosotis hispida. — LINARIA CYMBALARIA. — VERONICA ARVENSIS. — V. ACINIFOLIA. — V. persica. — V. hederæfolia. — V. Cymbalaria. — EUFRAGIA LATIFOLIA. — THYMUS SERPYLLUM. — SALVIA VERBENACA. — Nepeta Glechoma. — LAMIUM AMPLEXICAULE. — L. purpureum. — L. maculatnm. — Ajnga reptans. — GLOBULARIA VULGARIS. — PLANTAGO LANCEOLATA. — P. MARITIMA. — P. CYNOPS. — LAURUS NOBILIS. — Daphne Laureola. — ARISTOLOCHIA ROTUNDA. — Euphorbia helioscopia. — E. CYPARISSIAS. — E. Peplus. — E. amygdaloides. — Mercurialis annna. — BUXUS SEMPERVIRENS. — Urtica membranacea. — Theligonum Cynocrambe. — SALIX AMYGDALINA. — *S. purpurea.* — JUNIPERUS COMMUNIS. — Orchis Morio. — O. PROVINCIALIS. — Ophrys aranifera. — *Crocus vernus.* — Romulea Bulbocodinm. — R. Columnæ. — IRIS FLORENTINA. — I. GERMANICA. — Hermodactylus tuberosus. — Ajax Pseudo narcissus. — *A. incomparabilis.* — NARCISSUS POETICUS. — N. BIFLORUS. — N. TENORII. — N. Tazetta. — *Ruscus aculeatus.* — Tulipa Oculis solis. — T. præcox. — T. Clusiana. — T. sylvestris. — Gagea arvensis. — ORNITHOGALUM UMBELLATUM. — O. EXSCAPUM. — *Scilla bifolia.* — Hyacinthus orientalis. — BELLEVALIA ROMANA. — Botryanthus vulgaris. — Luzula Forsteri. — Carex verna. — C. Halleriana. — C. HUMILIS. — C. PILOSA. — C. FLACCA. — C. DISTANS. — C. SYLVATICA. — ANTHOXANTHUM ODORATUM. — MOLINERIA MINUTA. — AIRA CARYOPHYLLEA. — Poa annna. — FESTUCA LIGUSTICA. — HORDEUM MURINUM.

Aprile 1-10.

Anemone apennina. — A. nemorosa. — A. coronaria. — A. hortensis. — *A. Hepatica.* — RANUNCULUS TRICHOPHYLLUS. — R. Ficaria. — R. lanuginosus. — R. velutinus. — R. REPENS. — R. bnlbosus. — R. falcatus. — R. MURICATUS. — R. ARVENSIS. — Helleborus viridis. — H. fœtidus. — PÆONIA CORALLINA. — PAPAVER RHŒAS. — Chelidonium majus. — Fnmaria capreolata. — F. Gussonii. — F. officinalis. — F. densiflora. — NASTURTIUM OFFICINALE. — BARBAREA PRÆCOX. — Arabis hirsuta. — *Cardamine hirsuta.* — Lunaria biennis. — Alyssum Bertolonii. — A. campestre. — Draba muralis. — *D. verna.* — Thlaspi perfoliatum. — Teesdalia regularis. — Sisymbrium officinale. — S. Alliaria. — S. Thalianum. — Capsella Bursa pastoris. — Lepidium Draba. — Diplotaxis tenuifolia. — D. muralis. — Calepina Corvini. — Bunias Erucago. — Helianthemum vulgare. — Viola hirta. — V.

odorata. — V. canina. — POLYGALA FLAVESCENS. — P. VULGARIS. — DIANTHUS SYLVESTRIS. — Lychnis Flos cuculi. — SAGINA SUBULATA. — Arenaria serpyllifolia. — Stellaria media. — Cerastium glaucum. — C. glomeratum. — C. campanulatum. — C. arvense. — Scleranthus annuus. — HERNIARIA GLABRA. — H. HIRSUTA. — Spergula arvensis. — Erodium cicutarium. — E. moschatum. — E. Botrys. — E. malacoides. — Geranium dissectum. — G. ROTUNDIFOLIUM. — G. molle. — G. ROBERTIANUM. — Oxalis corniculata. — Ulex europæus. — SAROTHAMNUS VULGARIS. — Genista pilosa. — Cytisus triflorus. — Medicago lupulina. — M. denticulata. — M. maculata. — Trifolium pratense. — T. subterraneum. — T. nigrescens. — T. AGRARIUM. — Vicia sativa. — V. lathyroides. — Lathyrus macrorrhizus. — Coronilla Emerus. — ORNITHOPUS COMPRESSUS. — Hippocrepis comosa. — Amygdalus Persica. — Prunus spinosa. — P. domestica. — P. Cerasus. — Fragaria collina. — POTENTILLA VERNA. — Alchemilla arvensis. — Poterium Sanguisorba. — CRATÆGUS OXYACANTHA. — Pyrus communis. — P. MALUS. — Tillæa muscosa. — Saxifraga tridactylites. — Tordylium apulum. — CAUCALIS DAUCOIDES. — Scandix Pecten Veneris. — Smyrnium Olusatrum. — *Cornus mas.* — Viscum album. — Viburnum Tinus. — Sherardia arvensis. — Galium Cruciata. — G. vernum. — G. TRICORNE. — Valerianella echinata. — *Petasites officinalis.* — *Tussilago Farfara.* — BELLIS ANNUA. — B. perennis. — LEUCANTHEMUM VULGARE. — CHRYSANTHEMUM SEGETUM. — Senecio vulgaris. — Calendula arvensis. — Rhagadiolus stellatus. — Hyoseris radiata. — UROSPERMUM DALECHAMPII. — Sonchus tenerrimus. — S. levis. — S. asper. — Taraxacum officinale. — Zacintha verrucosa. — Crepis vesicaria. — Erica arborea. — Primula vulgaris. — Vinca minor. — V. major. — Borrago officinalis. — Symphytum tuberosum. — Lithospermum arvense. — L. PURPURO-CŒRULEUM. — Pulmonaria officinalis. — Myosotis hispida. — Linaria Cymbalaria. — L. CHALEPENSIS. — SCROFULARIA CANINA. — VERONICA ANAGALLIS AQUATICA. — V. PROSTRATA. — V. arvensis. — V. acinifolia. — V. persica. — V. didyma. — V. hederæfolia. — V. Cymbalaria. — Eufragia latifolia. — LAVANDULA STŒCHAS. — Thymus Serpyllum. — Salvia Verbenaca. — Nepeta Glechoma. — Lamium amplexicaule. — L. purpureum. — L. maculatum. — Ajuga reptans. — A. CHAMÆPITYS. — Globularia vulgaris. — Plantago lanceolata. — P. maritima. — P. Cynops. — Laurus nobilis. — *Daphne Laureola.* — Aristolochia rotunda. — Euphorbia helioscopia. — E. DULCIS. — E. NICÆENSIS. — E. Cyparissias. — E. Peplus. — E. amygdaloides. — Mercurialis annua. — Buxus sempervirens. — PARIETARIA OFFICINALIS. — Urtica membranacea. — Theligonum Cynocrambe. — *Salix amygdalina.* — Juniperus communis. — CEPHALANTHERA ENSIFOLIA. — Orchis Morio. — O. PURPUREA. — O. provincialis. — Ophrys aranifera. — O. BERTOLONII. — *Romulea Bulbocodium.* — *R. Columnæ.* — Iris florentina. — I. germanica. — *Hermodactylus tuberosus.* — *Ajax Pseudo narcissus.* — Narcissus poeticus. — N. biflorus. — N. Tenorii. — N. Tazetta. — Tulipa Oculus solis. — T. præcox. — T. MALEOLENS. — T. Clusiana. — T. sylvestris. — T. BONAROTIANA. — *Gagea arvensis.* — Ornithogalum umbellatum. — O. exscapum. — ENDYMION CAMPANULATUS. — Hyacinthus orientalis. — Bellevalia romana. — B. WEBBIANA. — B. COMOSA. — Botryanthus vulgaris. — *Luzula Forsteri.*

— L. CAMPESTRIS. — ARUM ITALICUM. — SCHOENUS NIGRICANS. — *Carex verna.* — C. Halleriana. — C. humilis. — *C. pilosa.* — C. flacca. — C. PENDULA. — C. distans. — C. sylvatica. — C. HIRTA. — Anthoxanthum odoratum. — ALOPECURUS AGRESTIS. — A. UTRICULATUS. — Molineria minuta. — Aira caryophyllea. — AVENA BARBATA. — MELICA UNIFLORA. — POA BULBOSA. — P. annua. — P. PRATENSIS. — SERRAFALCUS MOLLIS. — Festuca ligustica. — Hordeum murinum.

Aprile 11-20.

Anemone apennina. — *A. nemorosa.* — *A. coronaria.* — A. hortensis. — Ranunculus trichophyllus. — *R. Ficaria.* — R. lanuginosus. — R. velutinus. — R. repens. — R. bulbosus. — *R. falcatus.* — R. muricatus. — R. arvensis. — *Helleborus viridis.* — *H. fœtidus.* — Pæonia corallina. — PAPAVER HYBRIDUM. — P. DUBIUM. — P. Rhœas. — Chelidonium majus. — Fumaria capreolata. — F. Gussonii. — F. officinalis. — F. densiflora. — Nasturtium officinale. — Barbarea præcox. — Arabis hirsuta. — *Lunaria biennis.* — Alyssum Bertolonii. — A. campestre. — Draba muralis. — Thlaspi perfoliatum. — Teesdalia regularis. — Sisymbrium officinale. — S. Alliaria. — *S. Thalianum.* — Capsella Bursa pastoris. — Lepidium Draba. — Diplotaxis tenuifolia. — D. muralis. — Calepina Corvini. — Bunias Erucago. — Helianthemum vulgare. — *Viola hirta.* — *V. odorata.* — V. canina. — V. TRICOLOR. — Polygala flavescens. — P. vulgaris. — Dianthus sylvestris. — SILENE ITALICA. — Lychnis Flos cuculi. — SAGINA APETALA. — S. subulata. — ALSINE TENUIFOLIA. — Arenaria serpyllifolia. — Stellaria media. — Cerastium glaucum. — C. glomeratum. — C. SEMIDECANDRUM. — C. GLUTINOSUM. — C. TRIVIALE. — C. campanulatum. — C. arvense. — Scleranthus annuus. — Herniaria glabra. — H. hirsuta. — Spergula arvensis. — LINUM ANGUSTIFOLIUM. — Erodium cicutarium. — E. moschatum. — E. Botrys. — E. malacoides. — Geranium dissectum. — G. rotundifolium. — G. molle. — G. robertianum. — Oxalis corniculata. — EVONYMUS EUROPÆA. — Ulex europæus. — Sarothamnus vulgaris. — Genista pilosa. — Cytisus triflorus. — C. HIRSUTUS. — Medicago lupulina. — M. denticulata. — M. maculata. — M. GERARDI. — Trifolium pratense. — T. subterraneum. — T. nigrescens. — T. agrarium. — VICIA SEPIUM. — V. MELANOPS. — V. HYBRIDA. — V. sativa. — V. lathyroides. — LATHYRUS VARIEGATUS. — L. macrorrhizus. — L. SPHÆRICUS. — Coronilla Emerus. — Ornithopus compressus. — Hippocrepis comosa. — H. UNISILIQUOSA. — *Amygdalus Persica.* — *Prunus spinosa.* — *P. domestica.* — *P. Cerasus.* — GEUM URBANUM. — Fragaria collina. — Potentilla verna. — Alchemilla arvensis. — Poterium Sanguisorba. — Cratægus Oxyacantha. — Pyrus communis. — P. Malus. — Tillæa muscosa. — *Saxifraga tridactylites.* — Tordylium apulum. — Caucalis daucoides. — Scandix Pecten Veneris. — CHÆROPHYLLUM TEMULUM. — Smyrnium Olusatrum. — Viscum album. — *Viburnum Tinus.* — LONICERA CAPRIFOLIUM. — Sherardia arvensis. — ASPERULA ARVENSIS. — Galium Cruciata. — G. vernum. — G. tricorne. — G. APARINE. — Valerianella echinata. — Bellis annua. — B. perennis. — Leucanthemum vulgare. — Chrysanthemum segetum. — Senecio vulgaris. —

Calendula arvensis. — CARDUUS PYCNOCEPHALUS. — Rhagadiolus stellatus. — Hyoseris radiata. — SERIOLA ÆTNENSIS. — Urospermum Dalechampii. — SCORZONERA AUSTRIACA. — PICRIDIUM VULGARE. — Sonchus tenerrimus. — S. lævis. — S. asper. — Taraxacum officinale. — Zacintha verrucosa. — CREPIS NEGLECTA. — C. vesicaria. — Erica arborea. — Primula vulgaris. — Vinca minor. — V. major. — Borrago officinalis. — Symphytum tuberosum. — Lithospermum arvense. — L. purpuro-cœruleum. — Pulmonaria officinalis. — Myosotis hispida. — Linaria Cymbalaria. — L. chalepensis. — SCROFULARIA PEREGRINA. — S. canina. — Veronica Anagallis aquatica. — V. prostrata. — V. arvensis. — V. acinifolia. — V. persica. — *V. didyma.* — V. hederæfolia. — V. Cymbalaria. — Eufragia latifolia. — Lavandula Stœchas. — Thymus Serpyllum. — Salvia Verbenaca. — Nepeta Glechoma. — MELITTIS MELISSOPHYLLUM. — Lamium amplexicaule. — L. purpureum. — L. maculatum. — Ajuga reptans. — A. Chamæpitys. — Globularia vulgaris. — Plantago lanceolata. — P. maritima. — P. Cynops. — RUMEX ACETOSELLA. — *Laurus nobilis.* — Aristolochia rotunda. — Euphorbia helioscopia. — E. dulcis. — E. VERRUCOSA. — E. nicæensis. — E. Cyparissias. — E. Peplus. — E. amygdaloides. — Mercurialis annua. — *Buxus sempervirens.* — Parietaria officinalis. — Urtica membranacea. — Theligonum Cynocrambe. — *Juniperus communis.* — Cephalanthera ensifolia. — NEOTTIA NIDUS AVIS. — — LISTERA OVATA. — Orchis Morio. — O. purpurea. — O. provincialis. — O. MASCULA. — Ophrys aranifera. — O. Bertolonii. — Iris florentina. — I. germanica. — I. PALLIDA. — Narcissus poeticus. — N. biflorus. — *N. Tenorii.* — *N. Tazetta.* — ASPARAGUS TENUIFOLIUS. — Tulipa Oculis solis. — *T. præcox.* — T. maleolens. — *T. Clusiana.* — T. sylvestris. — T. GESNERIANA. — T. STRANGULATA. — T. Bonarotiana. — Ornithogalum umbellatum. — O. exscapum. — Endymion campanulatus. — *Hyacinthus orientalis.* — Bellevalia romana. — B. Webbiana. — B. comosa. — *Botryanthus vulgaris.* — Luzula campestris. — JUNCUS ACUTUS. — Arum italicum. — Schœnus nigricans. — CAREX MURICATA. — C. Halleriana. — *C. humilis.* — C. flacca. — C. pendula. — C. distans. — C. sylvatica. — C. hirta. — Anthoxanthum odoratum. — Alopecurus agrestis. — A. utriculatus. — Molineria minuta. — Aira caryophyllea. — Avena barbata. — Melica uniflora. — Poa bulbosa. — P. annua. — P. pratensis. — Serrafalcus mollis. — BROMUS STERILIS. — B. MADRITENSIS. — Festuca ligustica. — F. DURIUSCULA. — Hordeum murinum.

Aprile 21-30.

Anemone apennina. — *A. hortensis.* — ADONIS AUTUMNALIS. — Ranunculus trichophyllus. — R. lanuginosus. — R. velutinus. — R. repens. — R. bulbosus. — R. PARVIFLORUS. — R. muricatus. — R. arvensis. — *Pæonia corallina.* — Papaver hybridum. — P. dubium. — P. Rhœas. — Chelidonium majus. — Fumaria capreolata. — *F. Gussonii.* — F. officinalis. — F. densiflora. — Nasturtium officinale. — N. AMPHIBIUM. — BARBAREA VULGARIS. — *B. præcox.* — Arabis hirsuta. — Alyssum Bertolonii. — A. campestre. — *Draba muralis.* — Thlaspi perfoliatum. — *Teesdalia regularis.* —

Iberis pinnata. — Sisymbrium officinale. — S. polyceratium. — *S. Alliaria.* — Capsella Bursa pastoris. — Lepidium Draba. — Neslia paniculata. — Diplotaxis tenuifolia. — D. muralis. — Calepina Corvini. — Rapistrum rugosum. — Bunias Erucago. — Senebiera Coronopus. — Cistus salvifolius. — C. monspeliensis. — Helianthemum vulgare. — Viola canina. — V. tricolor. — Polygala flavescens. — P. vulgaris. — Dianthus sylvestris. — Silene italica. — Lychnis Flos cuculi. — L. alba. — Sagina apetala. — S. subulata. — Alsine tenuifolia. — Arenaria serpyllifolia. — Stellaria media. — Cerastium glaucum. — C. glomeratum. — C. semidecandrum. — C. glutinosum. — C. triviale. — C. campanulatum. — C. arvense. — Scleranthus annuus. — Herniaria glabra. — H. hirsuta. — Polycarpon tetraphyllum. — Lepigonum rubrum. — Spergula arvensis. — Linum angustifolium. — Erodium cicutarium. — E. moschatum. — *E. Botrys.* — E. malacoides. — Geranium nodosum. — G. sanguineum. — G. dissectum. — G. rotundifolium. — G. molle. — G. robertianum. — Oxalis corniculata. — Evonymus europæa. — Ulex europæus. — Sarothamnus vulgaris. — Genista pilosa. — G. tinctoria. — G. germanica. — Cytisus sessilifolius. — C. triflorus. — C. hirsutus. — Medicago lupulina. — M. denticulata. — M. maculata. — M. minima. — M. Gerardi. — Trifolium pratense. — T. stellatum. — T. arvense. — T. subterraneum. — T. nigrescens. — T. agrarium. — Lotus ornithopodioides. — L. corniculatus. — Astragalus monspessulanus. — Ervum hirsutum. — Vicia sepium. - V. melanops. — V. hybrida. — V. lutea. — V. sativa. — V. lathyroides. — Lathyrus Clymenum. — L. Cicera. — L. sativus. — L. variegatus. — L. macrorrhizus. — L. sphæricus. — *Coronilla Emerus.* — C. scorpioides. — Ornithopus compressus. — Hippocrepis comosa. — H. unisiliquosa. — Bonaveria Securidaca. — Onobrychis sativa. — Geum urbanum. — Fragaria collina. — Potentilla reptans. — *P. verna.* — Alchemilla arvensis. — Poterium Sanguisorba. — Cratægus Oxyacantha. — *Pyrus communis.* — *P. Malus.* — Tillæa muscosa. — Umbilicus pendulinus. — Tordylium apulum. — Caucalis daucoides. — Scandix Pecten Veneris. — Chærophyllum temulum. — Smyrnium Olusatrum. — Bifora flosculosa. — B. radians. — *Viscum album.* — Lonicera Caprifolium. — Sherardia arvensis. — Asperula arvensis. — Galium Cruciata. — G. vernum. — G. tricorne. — G. Aparine. — Valerianella echinata. — V. coronata. — V. discoidea. — Bellis annua. — B. perennis. — Leucanthemum vulgare. — Chrysanthemum segetum. — Senecio vulgaris. — Calendula arvensis. — Centaurea Cyanus. — Galactites tomentosa. — Carduus pycnocephalus. — Rhagadiolus stellatus. — Hedypnois polymorpha. — Hyoseris radiata. — Hypochæris glabra. — Seriola ætnensis. — Podospermum laciniatum. — Urospermum Dalechampii. — U. picroides. — Tragopogon porrifolius. — T. major. — Scorzonera austriaca. — Picridium vulgare. — Sonchus tenerrimus. — S. levis. — S. asper. — S. arvensis. — *Taraxacum officinale.* — Zacintha verrucosa. — Crepis neglecta. — C. vesicaria. — Hieracium brachiatum. — H. præaltum. — H. murorum. — Erica arborea. — *Primula vulgaris.* — Cyclamen repandum. — Anagallis arvensis. — *Vinca minor.* — V. major. — Vincetoxicum officinale. — Convolvulus arvensis. — Borrago officinalis. — *Symphytum tuberosum.*

— ANCHUSA ITALICA. — Lithospermum arvense. — L. purpuro-cœruleum. — *Pulmonaria officinalis*. — MYOSOTIS INTERMEDIA. — M. hispida. — Linaria Cymbalaria. — L. chalepensis. — Scrofularia peregrina. — S. canina. — Veronica Anagallis aquatica. — V. prostrata. — V. OFFICINALIS. — V. SERPYLLIFOLIA. — V. arvensis. — *V. acinifolia*. — V. persica. — V. hederæfolia. — V. Cymbalaria. — Eufragia latifolia. — Lavandula Stœchas. — Thymus Serpyllum. — Salvia Verbenaca. — Nepeta Glechoma. — Melittis Melissophyllum. — *Lamium amplexicaule*. — *L. purpureum*. — L. maculatum. — Ajuga reptans. — A. Chamæpitys. — Globularia vulgaris. — Plantago lanceolata. — P. maritima. — P. Cynops. — POLYGONUM AVICULARE. — Rumex Acetosella. — THESIUM MONTANUM. — Aristolochia rotunda. — Euphorbia dulcis. — E. verrucosa. — E. nicæensis. — E. Cyparissias. — E. Peplus. — *E. amygdaloides*. — Mercurialis annua. — Parietaria officinalis. — Urtica membranacea. — Theligonum Cynocrambe. — QUERCUS SESSILIFLORA. — Q. CERRIS. — Cephalanthera ensifolia. — Neottia Nidus avis. — Listera ovata. — SERAPIAS LINGUA. — ANACAMPTIS PYRAMIDALIS. — Orchis Morio. — O. purpurea. — O. provincialis. — O. LAXIFLORA. — O. mascula. — OPHRYS ARANIFERA. — O. Bertolonii. — O. ARACHNITES. — GLADIOLUS SEGETUM. — *Iris florentina*. — I. germanica. — I. pallida. — *Narcissus poeticus*. — *N. biflorus*. — TAMNUS COMMUNIS. — Asparagus tenuifolius. — Tulipa Oculus solis. — *T. maleolens*. — T. FRANSONIANA. — T. sylvestris. — T. Gesneriana. — T. strangulata. — *T. Bonarotiana*. — Ornithogalum umbellatum. — *O. exscapum*. — SCILLA HYACINTHOIDES. — *Endymion campanulatus*. — Bellevalia romana. — B. Wobbiana. — B. comosa. — ALLIUM ROSEUM. — Luzula campestris. — Juncus acutus. — Arum italicum. — — Schœnus nigricans. — Carex muricata. — C. Halleriana. — C. flacca. — *C. pendula*. — C. distans. — C. sylvatica. — C. hirta. — Anthoxanthum odoratum. — Alopecurus agrestis. — A. utriculatus. — *Molineria minuta*. — Aira caryophyllea. — Avena barbata. — HOLCUS LANATUS. — Melica uniflora. — Poa bulbosa. — P. annua. — P. pratensis. — BRIZA MAXIMA. — Serrafalcus mollis. — Bromus sterilis. — B. madritensis. — Festuca ligustica. — F. duriuscula. — Hordeum murinum. — LOLIUM PERENNE.

Maggio 1-10.

THALICTRUM AQUILEGIFOLIUM. — T. FLAVUM. — Adonis autumnalis. — — Ranunculus trichophyllus. — R. OPHIOGLOSSIFOLIUS. — R. lanuginosus. — R. velutinus. — R. repens. — R. bulbosus. — R. SARDOUS. — R. parviflorus. — R. muricatus. — R. arvensis. — NIGELLA DAMASCENA. — Papaver hybridum. — P. dubium. — P. Rhœas. — *Chelidonium majus*. — Fumaria capreolata. — F. officinalis. — F. densiflora. — Nasturtium officinale. — N. SYLVESTRE. — N. amphibium. — Barbarea vulgaris. — Arabis hirsuta. — Alyssum Bertolonii. — A. campestre. — Thlaspi perfoliatum. — Iberis pinnata. — Sisymbrium officinale. — S. polyceratium. — Capsella Bursa pastoris. — — Lepidium Draba. — Neslia paniculata. — Diplotaxis tenuifolia. — D. muralis. — Calepina Corvini. — Rapistrum rugosum. — Bunias Erucago. —

Sonebiera Coronopus. — Reseda Luteola. — Cistus salvifolius. — C. monspeliensis. — Helianthemum Tuberaria. — H. guttatum. — H. vulgare. — H. Fumana. — *Viola canina*. — V. tricolor. — Polygala flavescens. — P. vulgaris. — Dianthus sylvestris. — D. velutinus. — Silene gallica. — S. italica. — Lychnis Flos cuculi. — L. alba. — Sagina apetala. — S. subulata. — Alsine tenuifolia. — Arenaria serpyllifolia. — Stellaria media. — *Cerastium glaucum*. — C. glomeratum. — C. semidecandrum. — C. glutinosum. — C. triviale. — C. campanulatum. — C. arvense. — Scleranthus annuus. — Herniaria glabra. — H. hirsuta. — Polycarpon tetraphyllum. — Lepigonum rubrum. — Spergula arvensis. — Linum angustifolium. — Malva nicæensis. — Hypericum australe. — Erodium cicutarium. — *E. moschatum*. — *E. malacoides*. — Geranium nodosum. — G. sanguineum. — G. dissectum. — G. rotundifolium. — G. molle. — G. robertianum. — Oxalis corniculata. — Ruta bracteosa. — Evonymus europæa. — Lupinus angustifolius. — *Ulex europæus*. — Spartium junceum. — Sarothamnus vulgaris. — Genista pilosa. — G. genuensis. — G. tinctoria. — G. germanica. — Cytisus sessilifolius. — *C. triflorus*. — C. hirsutus. — Medicago lupulina. — M. orbicularis. — M. denticulata. — M. maculata. — M. minima. — M. Gerardi. — Melilotus officinalis. — Trifolium pratense. — T. pallidum. — T. stellatum. — T. arvense. — T. striatum. — T. subterraneum. — T. suffocatum. — T. repens. — T. nigrescens. — T. agrarium. — T. patens. — T. procumbens. — Dorycnium hirsutum. — Lotus ornithopodioides. — L. corniculatus. — Colutea arborescens. — Astragalus hamosus. — A. monspessulanus. — Pisum elatius. — Ervum tetraspermum. — E. gracile. — E. hirsutum. — Vicia bithynica. — V. sepium. — V. melanops. — V. hybrida. — V. lutea. — V. sativa. — V. angustifolia. — V. peregrina. — V. lathyroides. — Lathyrus Aphaca. — L. Ochrus. — L. Clymenum. — L. Cicera. — L. sativus. — L. variegatus. — L. macrorrhizus. — L. niger. — L. pratensis. — L. sphæricus. — Scorpiurus subvillosa. — Coronilla scorpioides. — Ornithopus compressus. — Hippocrepis comosa. — H. unisiliquosa. — Bonaveria Securidaca. — Onobrychis sativa. — Geum urbanum. — Fragaria collina. — Potentilla hirta. — P. reptans. — P. Tormentilla. — Alchemilla arvensis. — Poterium Sanguisorba. — Rosa canina. — R. rubiginosa. — Mespilus germanica. — Cratægus Oxyacantha. — Cotoneaster Pyracantha. — Pyrus cratægifolia. — Myriophyllum spicatum. — Tillæa muscosa. — Umbilicus pendulinus. — Sedum stellatum. — S. Cepæa. — Saxifraga bulbifera. — Oenanthe peucedanifolia. — Tordylium apulum. — Orlaya platycarpos. — Daucus Carota. — Caucalis daucoides. — *Scandix Pecten Veneris*. — Chærophyllum temulum. — Smyrnium Olusatrum. — Bifora flosculosa. — B. radians. — Cornus sanguinea. — Lonicera Caprifolium. — Sherardia arvensis. — Asperula arvensis. — Galium Cruciata. — *G. vernum*. — G. tricorne. — G. Aparine. — G. verum. — Valerianella Auricula. — V. echinata. — V. eriocarpa. — V. coronata. — V. discoidea. — Bellis annua. — B. perennis. — Conyza ambigua. — Anthemis Cota. — Leucanthemum vulgare. — Matricaria Chamomilla. — Chrysanthemum Myconis. — C. segetum. — Senecio vulgaris. — *Calendula arvensis*. — Centaurea Cyanus. — Galactites tomentosa. — Carduus nutans.

— C. pycnocephalus. — Rhagadiolus stellatus. — Hedypnois polymorpha. — Hyoseris radiata. — Hypochæris glabra. — Seriola ætnensis. — Podospermum laciniatum. — Urospermum Dalechampii. — U. picroides. — Tragopogon porrifolius. — T. major. — *Scorzonera austriaca.* — Picridium vulgare. — Sonchus tenerrimus. — S. levis. — S. asper. — S. arvensis. — Zacintha verrucosa. — Crepis neglecta. — C. vesicaria. — HIERACIUM PILOSELLA. — H. brachiatum. — H. præaltum. — H. murorum. — CAMPANULA ERINUS. — Erica arborea. — E. SCOPARIA. — Cyclamen repandum. — Anagallis arvensis. — FRAXINUS ORNUS. — Vinca major. — Vincetoxicum officinale. — CONVOLVULUS CANTABRICA. — C. arvensis. — *Borrago officinalis.* — Anchusa italica. — *Lithospermum arvense.* — L. OFFICINALE. — L. purpuro-cœruleum. — MYOSOTIS PALUSTRIS. — M. intermedia. — M. hispida. — CYNOGLOSSUM PICTUM. — Linaria Cymbalaria. — L. chalepensis. — L. PELISSERIANA. — ANTIRRHINUM MAJUS. — Scrofularia peregrina. — S. AQUATICA. — S. canina. — GRATIOLA OFFICINALIS. — Veronica Anagallis aquatica. — V. prostrata. — V. officinalis. — V. serpyllifolia. — V. arvensis. — V. persica. — *V. hederæfolia.* — V. Cymbalaria. — Eufragia latifolia. — RHINANTHUS CRISTA GALLI. — OROBANCHE CRUENTA. — O. PRUINOSA. — O. MINOR. — Lavandula Stœchas. — Thymus Serpyllum. — SALVIA PRATENSIS. — S. Verbenaca. — *Nepeta Glechoma.* — Melittis Melissophyllum. — SIDERITIS ROMANA. — Lamium maculatum. — Ajuga reptans. — A. GENEVENSIS. — A. Chamæpitys. — Globularia vulgaris. — ARMERIA DENTICULATA. — Plantago lanceolata. — P. maritima. — P. Cynops. — Polygonum aviculare. — RUMEX CONGLOMERATUS. — R. Acetosella. — Thesium montanum. — OSYRIS ALBA. — ARISTOLOCHIA CLEMATITIS. — A. rotunda. — *Euphorbia dulcis.* — E. verrucosa. — E. nicæensis. — E. Cyparissias. — E. Peplus. — Mercurialis annua. — Parietaria officinalis. — Urtica membranacea. — *Theligonum Cynocrambe.* — Quercus sessiliflora. — Q. Cerris. — Q. ILEX. — Cephalanthera ensifolia. — *Neottia Nidus avis.* — Listera ovata. — PLATANTHERA BIFOLIA. — P. CHLORANTHA. — Serapias Lingua. — S. CORDIGERA. — Anacamptis pyramidalis. — *Orchis Morio.* — O. TRIDENTATA. — *O. purpurea.* — *O. provincialis.* — O. laxiflora. — O. mascula. — O. MACULATA. — OPHRYS APIFERA. — O. Bertolonii. — O. arachnites. — O. FUSCA. — Gladiolus segetum. — Iris germanica. — I. pallida. — I. PSEUDACORUS. — Tamnus communis. — Asparagus tenuifolius. — *Tulipa Oculus solis.* — *T. Fransoniana.* — *T. sylvestris.* — *T. Gesneriana.* — *T. strangulata.* — *Ornithogalum umbellatum.* — O. NARBONENSE. — Scilla hyacinthoides. — *Bellevalia romana.* — B. Webbiana. — B. comosa. — ALLIUM NIGRUM. — A. roseum. — PHALANGIUM LILIAGO. — Luzula campestris. — Juncus acutus. — POTAMOGETON NATANS. — P. LUCENS. — P. CRISPUS. — P. TRICHOIDES. — Arum italicum. — Schœnus nigricans. — HELEOCHARIS PALUSTRIS. — Carex muricata. — C. Halleriana. — *C. flacca.* — *C. distans.* — C. sylvatica. — C. hirta. — PHALARIS ARUNDINACEA. — Anthoxanthum odoratum. — Alopecurus agrestis. — A. utriculatus. — Aira caryophyllea. — Avena barbata. — Holcus lanatus. — Melica uniflora. — KŒLERIA GRANDIFLORA. — CYNOSURUS CRISTATUS. — *Poa bulbosa.* — P. annua. — P. pratensis. — P. TRIVIALIS. — GLYCERIA FLUITANS. — BRIZA MINOR. — B. maxima. — Serrafalcus mollis. — Bromus sterilis. —

B. madritensis. — Festuca ligustica. — F. duriuscula. — DACTYLIS GLOMERATA. — SCLEROPOA RIGIDA. — Hordeum murinum. — GAUDINIA AVENACEA. — Lolium perenne.

Maggio 11-20.

Thalictrum aquilegifolium. — T. flavum. — Adonis autumnalis. — Ranunculus trichophyllus. — R. ophioglossifolius. — *R. lanuginosus.* — R. velutinus. — R. repens. — R. bulbosus. — R. sardous. — *R. parviflorus.* — R. muricatus. — R. arvensis. — Nigella damascena. — Papaver hybridum. — P. dubium. — P. Rhœas. — Fumaria capreolata. — F. officinalis. — F. densiflora. — Nasturtium officinale. — N. sylvestre. — N. amphibium. — Barbarea vulgaris. — Arabis hirsuta. — Alyssum Bertolonii. — *A. campestre.* — *Thlaspi perfoliatum.* — Iberis pinnata. — Sisymbrium officinale. — S. polyceratium. — ERYSIMUM AUSTRALE. — Capsella Bursa pastoris. — *Lepidium Draba.* — Neslia paniculata. — SINAPIS ARVENSIS. — Diplotaxis tenuifolia. — D. muralis. — *Calepina Corvini.* — Rapistrum rugosum. — Bunias Erucago. — Senebiera Coronopus. — Reseda Luteola. — Cistus salvifolius. — C. monspeliensis. — Helianthemum Tuberaria. — H. guttatum. — H. vulgare. — H. Fumana. — Viola tricolor. — Polygala flavescens. — P. vulgaris. — Dianthus sylvestris. — D. velutinus. — SILENE INFLATA. — S. gallica. — S. MUSCIPULA. — S. italica. — Lychnis Flos cuculi. — L. GITHAGO. — L. alba. — Sagina apetala. — S. subulata. — Alsine tenuifolia. — Arenaria serpyllifolia. — Cerastium glomeratum. — C. semidecandrum. — C. glutinosum. — C. triviale. — *C. campanulatum.* — C. arvense. — Scleranthus annuus. — Herniaria glabra. — H. hirsuta. — Polycarpon tetraphyllum. — Lepigonum rubrum. — Spergula arvensis. — *Linum angustifolium.* — L. TENUIFOLIUM. — Malva nicæensis. — Hypericum australe. — *Erodium cicutarium.* — Geranium nodosum. — G. sanguineum. — G. dissectum. — G. rotundifolium. — G. molle. — G. robertianum. — Oxalis corniculata. — Ruta bracteosa. — Evonymus europæa. — PALIURUS AUSTRALIS. — RHUS COTINUS. — Lupinus angustifolius. — Spartium junceum. — Sarothamnus vulgaris. — *Genista pilosa.* — G. genuensis. — G. tinctoria. — G. germanica. ARGYROLOBIUM LINNÆANUM. — Cytisus sessilifolius. — *C. hirsutus.* — ANTHYLLIS VULNERARIA. — Medicago lupulina. — M. orbicularis. — M. denticulata. — M. maculata. — M. minima. — M. Gerardi. — MELILOTUS ALBUS. — M. officinalis. — Trifolium pratense. — T. pallidum. — T. RUBENS. — T. stellatum. — T. ANGUSTIFOLIUM. — T. CHERLERI. — T. LIGUSTICUM. — T. arvense. — T. striatum. — T. SCABRUM. — T. subterraneum. — T. GLOMERATUM. — T. suffocatum. — T. repens. — T. nigrescens. — T. agrarium. — T. patens. — T. procumbens. — Dorycnium hirsutum. — Lótus ornithopodioides. — L. corniculatus. — GALEGA OFFICINALIS. — Colutea arborescens. Astragalus hamosus. — A. GLYCYPHYLLOS. — A. monspessulanus. — Pisum elatius. — Ervum tetraspermum. — E. gracile. — E. hirsutum. — VICIA VILLOSA. — V. bithynica. — V. sepium. — V. melanops. — V. PANNONICA. — V. hybrida. — *V. sativa.* — V. angustifolia. — V. peregrina. — *V. lathyroides.* — Lathyrus Aphaca. — L. Clymenum. — L. Cicera. — L. sativus.

— L. ANNUUS. — L. variegatus. — L. macrorrhizus. — L. niger. — L. pratensis. — *L. sphæricus*. — Scorpiurus subvillosa. — Coronilla scorpioides. — Ornithopus compressus. — Hippocrepis comosa. — H. unisiliquosa. — Bonaveria Securidaca. — Onobrychis sativa. — O. CAPUT GALLI. — SPIRÆA FILIPENDULA. — *Geum urbanum*. — RUBUS DISCOLOR. — Potentilla hirta. — P. reptans. — P. Tormentilla. — Alchemilla arvensis. — Poterium Sanguisorba. — Rosa canina. — R. rubiginosa. — R. SEMPERVIRENS. — R. GALLICA. — Mespilus germanica. — *Cratægus Oxyacantha*. — Cotoneaster Pyracantha. — Pyrus cratægifolia. — Myriophyllum spicatum. — *Tillæa muscosa*. — *Umbilicus pendulinus*. — Sedum stellatum. — S. Cepæa. — S. MITE. — Saxifraga bulbifera. — TRINIA VULGARIS. — BUPLEURUM PROTRACTUM. — Oenanthe peucedanifolia. — O. PIMPINELLOIDES. — Tordylium apulum. — Orlaya platycarpos. — Daucus Carota. — Caucalis daucoides. — Chærophyllum temulum. — *Smyrnium Olusatrum*. — Bifora flosculosa. — B. radians. — Cornus sanguinea. — Lonicera Caprifolium. — Sherardia arvensis. — Asperula arvensis. — Galium Cruciata. — G. tricorne. — *G. Aparine*. — G. verum. — G. MOLLUGO. — G. CORRUDÆFOLIUM. — Valerianella Auricula. — *V. echinata*. — V. DENTATA. — V. eriocarpa. — V. coronata. — V. discoidea. — CENTRANTHUS RUBER. — SCABIOSA COLUMBARIA. — Bellis annua. — B. perennis. — Conyza ambigua. — ASTERISCUS SPINOSUS. — ANTHEMIS TINCTORIA. — A. Cota. — A. ARVENSIS. — Leucanthemum vulgare. — Matricaria Chamomilla. — Chrysanthemum Myconis. — C. segetum. — Senecio vulgaris. — Centaurea Cyanus. — Galactites tomentosa. — Carduus nutans. — C. pycnocephalus. — Rhagadiolus stellatus. — Hedypnois polymorpha. — Hyoseris radiata. — Hypochæris glabra. — H. RADICATA. — Seriola ætnensis. — Podospermum laciniatum. — Urospermum Dalechampii. — U. picroides. — Tragopogon porrifolius. — T. major. — Picridium vulgare. — Sonchus tenerrimus. — S. levis. — S. asper. — S. arvensis. — Zacintha verrucosa. — Crepis neglecta. — C. LEONTODONTOIDES. — C. vesicaria. — Hieracium Pilosella. — H. brachiatum. — H. prealtum. — H. murorum. — JASIONE MONTANA. — Campanula Erinus. — C. RAPUNCULUS. — SPECULARIA SPECULUM VENERIS. — S. HYBRIDA. — Erica arborea. — E. scoparia. — *Cyclamen repandum*. — Anagallis arvensis. — Fraxinus Ornus. — LIGUSTRUM VULGARE. — Vinca major. — Vincetoxicum officinale. — ERYTHRÆA CENTAURIUM. — E. MARITIMA. — Convolvulus Cantabrica. — C. arvensis. — C. SEPIUM. — Anchusa italica. — Lithospermum officinale. — L. purpuro-cœruleum. — Myosotis palustris. — M. intermedia. — M. hispida. — Cynoglossum pictum. — SOLANUM NIGRUM. — S. MINIATUM. — Linaria Cymbalaria. — L. VULGARIS. — L. chalepensis. — L. Pelisseriana. — L. MINOR. — ANTIRRHINUM ORONTIUM. — A. majus. — Scrofularia peregrina. — S. aquatica. — S. canina. — Gratiola officinalis. — Veronica Anagallis aquatica. — *V. prostrata*. — V. officinalis. — V. serpyllifolia. — V. arvensis. — V. persica. — V. Cymbalaria. — *Eufragia latifolia*. — Rhinanthus Crista galli. — PHELIPÆA RAMOSA. — P. ARENARIA. — Orobanche cruenta. — O. RAPUM GENISTÆ. — O. pruinosa. — O. HEDERÆ. — O. minor. — Lavandula Stœchas. — Thymus Serpyllum. — CALAMINTHA ARVENSIS. — C. ALPINA. — Salvia pratensis. — S. Verbenaca. — ZIZIPHORA CAPITATA. — SCUTELLARIA HASTIFOLIA. — Melittis

Melissophyllum. — Sideritis romana. — Marrubium vulgare. — Stachys recta. — Lamium maculatum. — *Ajuga reptans*. — A. genevensis. — A. Chamæpitys. — Globularia vulgaris. — Armeria denticulata. — Plantago Bellardi. — P. lanceolata. — P. maritima. — P. Coronopus. — P. Cynops. — Polygonum lapathifolium. — P. aviculare. — Rumex pulcher. — R. obtusifolius. — R. conglomeratus. — R. Acetosella. — Thesium montanum. — Osyris alba. — Aristolochia Clematitis. — *A. rotunda*. — Euphorbia verrucosa. — E. nicæensis. — E. Cyparissias. — E. exigua. — E. falcata. — E. Peplus. — Mercurialis annua. — Parietaria officinalis. — Urtica membranacea. — *Quercus sessiliflora*. — *Q. Cerris*. — Q. Ilex. — Limodorum abortivum. — Cephalanthera ensifolia. — C. pallens. — Listera ovata. — Gymnadenia conopea. — Platanthera bifolia. — P. chlorantha. — Serapias Lingua. — S. pseudocordigera. — S. cordigera. — Himantoglossum hircinum. — Anacamptis pyramidalis. — Orchis coriophora. — O. tridentata. — O. laxiflora. — O. mascula. — O. maculata. — Ophrys apifera. — O. Bertolonii. — O. arachnites. — O. fusca. — Gladiolus segetum. — Iris germanica. — I. pallida. — I. Pseudacorus. — Tamnus communis. — *Asparagus tenuifolius*. — Ornithogalum narbonense. — Scilla hyacinthoides. — *Bellevalia Webbiana*. — B. comosa. — Allium nigrum. — *A. roseum*. — Phalangium Liliago. — *Luzula campestris*. — Juncus acutus. — J. bufonius. — Potamogeton natans. — P. lucens. — P. crispus. — P. trichoides. — Arum italicum. — Schœnus nigricans. — Heleocharis palustris. — Scirpus lacustris. — S. Holoschœnus. — S. maritimus. — *Carex muricata*. — *C. Halleriana*. — *C. sylvatica*. — *C. hirta*. — Phalaris brachystachys. — P. arundinacea. — Anthoxanthum odoratum. — Alopecurus agrestis. — *A. utriculatus*. — *Aira caryophyllea*. — *Avena barbata*. — Holcus lanatus. — Melica ciliata. — *M. uniflora*. — Kœleria grandiflora. — K. phleoides. — Cynosurus cristatus. — C. echinatus. — *Poa annua*. — P. pratensis. — P. trivialis. — Glyceria fluitans. — Briza minor. — B. maxima. — *Serrafalcus mollis*. — Bromus maximus. — B. sterilis. — *B. madritensis*. — *Festuca ligustica*. — *F. duriuscula*. — Dactylis glomerata. — Scleropoa rigida. — Brachypodium pinnatum. — Aegilops ovata. — A. triaristata. — Hordeum murinum. — Gaudinia avenacea. — Lolium perenne. — Psilurus nardoides.

Maggio 21-31.

Clematis Vitalba. — *Thalictrum aquilegifolium*. — T. flavum. — Adonis autumnalis. — Ranunculus trichophyllus. — *R. ophioglossifolius*. — *R. velutinus*. — *R. repens*. — *R. bulbosus*. — R. sardous. — *R. muricatus*. — *R. arvensis*. — Nigella damascena. — Papaver hybridum. — P. dubium. — P. Rhœas. — *Fumaria capreolata*. — F. officinalis. — *F. densiflora*. — Nasturtium officinale. — N. sylvestre. — N. amphibium. — Barbarea vulgaris. — *Arabis hirsuta*. — Alyssum Bertolonii. — Iberis pinnata. — Sisymbrium officinale. — *S. polyceratium*. — Erysimum australe. — Capsella Bursa pastoris. — *Neslia paniculata*. — Sinapis arvensis. — Diplotaxis tenuifolia. — D. muralis. — Rapistrum rugosum. — *Bunias Erucago*. — Senebiera Coronopus. — Reseda Luteola. — Cistus incanus. — C. salvifolius.

— C. monspeliensis. — Helianthemum Tuberaria. — H. guttatum. — H. vulgare. — H. Fumana. — Viola tricolor. — Polygala flavescens. — P. vulgaris. — Dianthus sylvestris. — D. velutinus. — TUNICA SAXIFRAGA. — Silene inflata. — S. gallica. — S. ARMERIA. — S. Muscipula. — S. italica. — Lychnis Flos cuculi. — L. Githago. — L. alba. — Sagina apetala. — S. subulata. — Alsine tenuifolia. — Arenaria serpyllifolia. — *Cerastium glomeratum*. — *C. semidecandrum*. — *C. glutinosum*. — *C. triviale*. — *C. arvense*. — Scleranthus annuus. — Herniaria glabra. — H. hirsuta. — Polycarpon tetraphyllum. — Lepigonum rubrum. — *Spergula arvensis*. — Linum tenuifolium. — L. CATHARTICUM. — L. STRICTUM. — L. GALLICUM. — MALVA SYLVESTRIS. — M. nicæensis. — ALTHÆA HIRSUTA. — HYPERICUM PERFORATUM. — *H. australe*. — Geranium nodosum. — G. sanguineum. — *G. dissectum*. — G. rotundifolium. — G. molle. — *G. robertianum*. — Oxalis corniculata. — Ruta bracteosa. — *Evonymus europæa*. — Paliurus australis. — Rhus Cotinus. — *Lupinus angustifolius*. — Spartium junceum. — Sarothamnus vulgaris. — Genista gennensis. — G. tinctoria. — G. germanica. — Argyrolobium Linnæanum. — Cytisus sessilifolius. — Anthyllis Vulneraria. — Medicago lupulina. — M. FALCATA. — M. orbicularis. — M. denticulata. — *M. maculata*. — M. minima. — *M. Gerardi*. — Melilotus albus. — M. officinalis. — Trifolium pratense. — T. pallidum. — T. rubens. — T. OCHROLEUCUM. — T. stellatum. — T. angustifolium. — T. LAPPACEUM. — T. Cherleri. — T. ligusticum. — T. arvense. — T. striatum. — T. scabrum. — T. subterraneum. — T. glomeratum. — T. suffocatum. — T. repens. — T. nigrescens. — T. agrarium. — T. patens. — T. procumbens. — DORYCNIUM HERBACEUM. — D. hirsutum. — Lotus ornithopodioides. — L. corniculatus. — Galega officinalis. — Colutea arborescens. — Astragalus hamosus. — A. glycyphyllos. — A. monspessulanus. — Pisum elatius. — Ervum tetraspermum. — E. gracile. — *E. hirsutum*. — Vicia villosa. — *V. bithynica*. — *V. sepium*. — *V. melanops*. — *V. pannonica*. — *V. hybrida*. — V. lutea. — *V. angustifolia*. — *V. peregrina*. — Lathyrus Aphaca. — L. NISSOLIA. — *L. Clymenum*. — *L. Cicera*. — *L. sativus*. — L. annuus. — L. SYLVESTRIS. — L. variegatus. — *L. macrorrhizus*. — L. niger. — L. pratensis. — Scorpiurus subvillosa. — CORONILLA VARIA. — *C. scorpioides*. — *Ornithopus compressus*. — Hippocrepis comosa. — *H. unisiliquosa*. — Bonaveria Securidaca. — Onobrychis sativa. — O. Caput galli. — Spiræa Filipendula. — Rubus discolor. — R. TOMENTOSUS. — Potentilla hirta. — P. reptans. — P. Tormentilla. — *Alchemilla arvensis*. — *Poterium Sanguisorba*. — Rosa canina. — R. rubiginosa. — R. sempervirens. — R. gallica. — *Mespilus germanica*. — Cotoneaster Pyracantha. — *Pyrus cratægifolia*. — Myriophyllum spicatum. — Sedum stellatum. — S. Cepæa. — S. DASYPHYLLUM. — S. mite. — *Saxifraga bulbifera*. — Trinia vulgaris. — Bupleurum protractum. — *Oenanthe peucedanifolia*. — O. pimpinelloides. — *Tordylium apulum*. — *Orlaya platycarpos*. — Daucus Carota. — *Caucalis daucoides*. — TORILIS NODOSA. — Chærophyllum temulum. — *Bifora flosculosa*. — *B. radians*. — *Cornus sanguinea*. — SAMBUCUS EBULUS. — S. NIGRA. — *Lonicera Caprifolium*. — L. ETRUSCA. — Sherardia arvensis. — Asperula arvensis. — RUBIA PEREGRINA. — *Galium Cruciata*. — G. tricorne. — G.

PARISIENSE. — G. verum. — G. Mollugo. — G. corrudæfolium. — *Valerianella Auricula.* — V. dentata. — *V. eriocarpa.* — *V. coronata.* — *V. discoidea.* — Centranthus ruber. — Scabiosa columbaria. — STENACTIS BELLIDIFLORA. — Bellis annua. — B. perennis. — Conyza ambigua. — INULA HIRTA. — Asteriscus spinosus. — Anthemis tinctoria. — A. Cota. — A. arvensis. — ACHILLEA MILLEFOLIUM. — Leucanthemum vulgare. — Matricaria Chamomilla. — PYRETHRUM ACHILLEÆ. — Chrysanthemum Myconis. — C. segetum. — Senecio vulgaris. — Centaurea Cyanus. — Galactites tomentosa. — Carduus nutans. — C. pycnocephalus. — LAMPSANA COMMUNIS. — Rhagadiolus stellatus. — *Hedypnois polymorpha.* — Hyoseris radiata. — Hypochæris glabra. — H. radiata. — Seriola ætnensis. — LEONTODON HISPIDUS. — Podospermum laciniatum. — Urospermum Dalechampii. — U. picroides. — Tragopogon porrifolius. — T. major. — Picridium vulgare. — *Sonchus tenerrimus.* — S. levis. — S. asper. — *S. arvensis.* — Zacintha verrucosa. — Crepis neglecta. — C. leontodontoides. — *C. vesicaria.* — C. SETOSA. — C. PULCHRA. — Hieracium Pilosella. — *H. brachiatum.* — H. prealtum. — *H. murorum.* — Jasione montana. — Campanula Erinus. — C. Rapunculus. — Specularia Speculum Veneris. — S. hybrida. — *Erica arborea.* — *E. scoparia.* — Anagallis arvensis. — SAMOLUS VALERANDI. — *Fraxinus Ornus.* — Ligustrum vulgare. — *Vinca major.* — Vincetoxicum officinale. — Erythræa Centaurium. — E. maritima. — CHLORA PERFOLIATA. — Convolvulus Cantabrica. — C. arvensis. — C. sepium. — C. SYLVESTRIS. — CUSCUTA EPITHYMUM. — CERINTHE MINOR. — ECHIUM ITALICUM. — E. VULGARE. — Anchusa italica. — Lithospermum officinale. — *L. purpuro-cœruleum.* — Myosotis palustris. — *M. intermedia.* — *M. hispida.* — Cynoglossum pictum. — Solanum nigrum. — S. miniatum. — VERBASCUM THAPSUS. — V. BLATTARIA. — V. FLOCCOSUM. — Linaria Cymbalaria. — L. ELATINE. — L. GRÆCA. — L. vulgaris. — *L. chalepensis.* — L. Pelisseriana. — L. minor. — Antirrhinum Orontium. — A. majus. — *Scrofularia peregrina.* — S. aquatica. — S. canina. — Gratiola officinalis. — Veronica Anagallis aquatica. — V. officinalis. — *V. serpyllifolia.* — V. arvensis. — V. persica. — *V. Cymbalaria.* — TRIXAGO APULA. — Rhinanthus Crista galli. — Phelipæa ramosa. — *P. arenaria.* — *Orobanche cruenta.* — *O. Rapum genistæ.* — O. pruinosa. — O. Hederæ. — O. minor. — *Lavandula Stœchas.* — Thymus Serpyllum. — MICROMERIA GRÆCA. — Calamintha arvensis. — C. alpina. — Salvia pratensis. — S. Verbenaca. — Ziziphora capitata. — BRUNELLA VULGARIS. — Melittis Melissophyllum. — Sideritis romana. — Marrubium vulgare. — STACHYS ITALICA. — S. recta. — *Lamium maculatum.* — Ajuga genevensis. — A. Chamæpitys. — *Globularia vulgaris.* — Armeria denticulata. — Plantago Bellardi. — P. lanceolata. — P. maritima. — P. Coronopus. — P. Cynops. — AMARANTUS PROSTRATUS. — Polygonum lapathifolium. — P. avicnlare. — Rumex pulcher. — R. obtusifolius. — R. conglomeratus. — *R. Acetosella.* — *Thesium montanum.* — Osyris alba. — Aristolochia Clematitis. — EUPHORBIA PLATYPHYLLA. — E. verrucosa. — E. nicæensis. — E. Cyparissias. — E. exigua. — E. falcata. — E. Peplus. — Mercurialis annua. — Parietaria officinalis. — Urtica membranacea. — *Quercus Ilex.* — *Limodorum abortivum.* — *Cephalanthera ensifolia.* — *C. pallens.* — *Listera ovata.* — Gymnadenia conopea. — Platanthera bifolia. — P.

chlorantha. — *Serapias Lingua.* — S. psondocordigera. — S. cordigera. — Himantoglossum hircinum. — Anacamptis. pyramidalis. — Orchis coriophora. — *O. tridentata.* — *O. laxiflora.* — *O. mascula.* — O. maculata. — Ophrys apifera. — *O. Bertolonii.* — O. arachnites. — *O. fusca.* — Gladiolus segetum. — *Iris germanica.* — *I. pallida.* — *I. Pseudacorus.* — I. FŒTIDISSIMA. — Tamnus communis. — Ornithogalum narbonense. — *Scilla hyacinthoides.* — *Bellevalia comosa.* — *Allium nigrum.* — A. AMPELOPRASUM. — *Phalangium Liliago.* — Juncus acutus. — J. bufonius. — *Potamogeton natans.* — *P. lucens.* — *P. crispus.* — *P. trichoides.* — *Arum italicum.* — *Schœnus nigricans.* — Heleocharis palustris. — Scirpus lacustris. — S. Holoschœnus. — S. maritimus. — Phalaris brachystachys. — P. arundinacea. — Anthoxanthum odoratum. — *Alopecurus agrestis.* — AGROSTIS VERTICILLATA. — DANTHONIA PROVINCIALIS. — Holcus lanatus. — Melica ciliata. — Kœleria grandiflora. — K. phleoides. — Cynosurus cristatus. — C. echinatus. — *Poa pratensis.* — P. trivialis. — Glyceria fluitans. — Briza minor. — *B. maxima.* — *Bromus maximus.* — B. sterilis. — FESTUCA ARUNDINACEA. — Dactylis glomerata. — Scleropoa rigida. — Brachypodium pinnatum. — TRITICUM REPENS. — Aegilops ovata. — A. triaristata. — Hordeum murinum. — Gaudinia avenacea. — Lolium perenne. — *Psilurus nardoides.*

Giugno 1-10.

Clematis Vitalba. — Thalictrum flavum. — Adonis autumnalis. — Ranunculus trichophyllus. — *R. sardous.* — Nigella damascena. — DELPHINIUM CONSOLIDA. — Papaver hybridum. — P. dubium. — P. Rhœas. — Fumaria officinalis. — *Nasturtium officinale.* — N. sylvestre. — N. amphibium. — Alyssum Bertolonii. — Iberis pinnata. — Sisymbrium officinale. — Erysimum australe. — Capsella Bursa pastoris. — Sinapis arvensis. — Diplotaxis tenuifolia. — D. muralis. — Rapistrum rugosum. — Senebiera Coronopus. — CAPPARIS RUPESTRIS. — Reseda Luteola. — Cistus incanus. — *C. salcifolius.* — *C. monspeliensis.* — Helianthemum guttatum. — H. vulgare. — *H. Fumana.* — *Viola tricolor.* — *Polygala flavescens.* — P. vulgaris. — Dianthus sylvestris. — *D. velutinus.* — D. PROLIFER. — Tunica saxifraga. — Silene inflata. — S. gallica. — S. Armeria. — S. Muscipula. — S. italica. — S. OTITES. — Lychnis Flos cuculi. — L. Githago. — L. alba. — *Sagina apetala.* — S. subulata. — *Alsine tenuifolia.* — Arenaria serpyllifolia. — Scleranthus annuus. — Herniaria glabra. — H. hirsuta. — Polycarpon tetraphyllum. — Lepigonum rubrum. — Linum tenuifolium. — L. catharticum. — L. strictum. — L. gallicum. — Malva sylvestris. — M. nicæensis. — Althæa hirsuta. — Hypericum perforatum. — VITIS VINIFERA. — Geranium nodosum. — G. sanguineum. — G. rotundifolium. — G. molle. — Oxalis corniculata. — *Ruta bracteosa.* — Paliurus australis. — *Rhus Cotinus.* — ONONIS NATRIX. — Spartium junceum. — *Sarothamnus vulgaris.* — *Genista genuensis.* — G. tinctoria. — *G. germanica.* — *Argyrolobium Linnæanum.* — Cytisus sessilifolius. — Anthyllis Vulneraria. — Medicago lupulina. — M. falcata. — *M. orbicularis.* — M. denticulata. — *M. minima.* — Melilotus albus. — M. officinalis. — Trifolium pratense. — T. pallidum. — T. rubens. —

T. ochroleucum. — T. SUPINUM. — T. stellatum. — T. angustifolium. — T. lappaceum. — T. Cherleri. — T. arvense. — T. ligusticum. — T. BOCCONI. — T. striatum. — *T. scabrum.* — *T. subterraneum.* — T. glomeratum. — *T. suffocatum.* — T. repens. — T. nigrescens. — T. agrarium. — T. patens. — T. procumbens. — Dorycnium herbaceum. — D. hirsutum. — Lotus ornithopodioides. — L. corniculatus. — Galega officinalis. — Colutea arborescens. — Astragalus hamosus. — A. glycyphyllos. — A. monspessulanus. — *Pisum elatius.* — ERVUM ERVILIA. — *E. tetraspermum.* — *E. gracile.* — Vicia villosa. — *V. lutea.* — *Lathyrus Aphaca.* — L. Nissolia. — L. annuus. — L. sylvestris. — *L. variegatus.* — L. niger. — L. pratensis. — Scorpiurus subvillosa. — Coronilla varia. — *Hippocrepis comosa.* — Bonaveria Securidaca. — Onobrychis sativa. — O. Caput galli. — Spiræa Filipendula. — Rubus discolor. — R. tomentosus. — Potentilla hirta. — P. reptans. — P. Tormentilla. — Rosa canina. — R. rubiginosa. — R. sempervirens. — R. gallica. — *Cotoneaster Pyracantha.* — Myriophyllum spicatum. — ECBALLIUM ELATERIUM. — *Sedum stellatum.* — S. CEPÆA. — S. rubens. — S. dasyphyllum. — S. ACRE. — S. mite. — OPUNTIA VULGARIS. — Trinia vulgaris. — HELOSCIADIUM NODIFLORUM. — BUPLEURUM ARISTATUM. — B. protractum. — Oenanthe pimpinelloides. — ORLAYA GRANDIFLORA. — Daucus Carota. — TURGENIA LATIFOLIA. — Torilis nodosa. — Chærophyllum temulum. — Sambucus Ebulus. — S. nigra. — Lonicera etrusca. — Sherardia arvensis. — Rubia peregrina. — *Galium tricorne.* — G. parisiense. — G. verum. — G. Mollugo. — G. corrudæfolium. — Valerianella dentata. — Centranthus ruber. — Scabiosa columbaria. — Stenactis bellidiflora. — *Belis annua.* — B. perennis. — Conyza ambigua. — Inula hirta. — Asteriscus spinosus. — Anthemis tinctoria. — A. Cota. — A. arvensis. — Achillea Millefolium. — Leucanthemum vulgare. — Matricaria Chamomilla. — Pyrethrum Achilleæ. — Chrysanthemum Myconis. — C. segetum. — FILAGO SPATHULATA. — Senecio vulgaris. — Centaurea Cyanus. — C. PANICULATA. — Galactites tomentosa. — Carduus nutans. — C. pycnocephalus. — Lampsana communis. — Rhagadiolus stellatus. — Hyoseris radiata. — TOLPIS UMBELLATA. — Hypochæris glabra. — H. radicata. — H. MACULATA. — Seriola ætnensis. — Leontodon hispidus. — Podospermum laciniatum. — Urospermum Dalechampii. — *U. picroides.* — Tragopogon porrifolius. — *T. major.* — HELMINTHIA ECHIOIDES. — Picridium vulgare. — Sonchus levis. — S. asper. — Zacintha verrucosa. — CREPIS FŒTIDA. — C. neglecta. — C. leontodontoides. — C. setosa. — C. pulchra. — Hieracium Pilosella. — H. prææltum. — Jasione montana. — Campanula Erinus. — C. Rapunculus. — Specularia Speculum Veneris. — S. hybrida. — Anagallis arvensis. — Samolus Valerandi. — OLEA EUROPÆA. — Ligustrum vulgare. — Vincetoxicum officinale. — Erythræa Centaurium. — E. RAMOSISSIMA. — E. maritima. — Chlora perfoliata. — Convolvulus Contrabrica. — C. arvensis. — C. sepium. — C. sylvestris. — Cuscuta Epithymum. — Cerinthe minor. — Echium italicum. — E. vulgare. — Anchusa italica. — Lithospermum officinale. — Myosotis palustris. — Cynoglossum pictum. — Solanum nigrum. — S. miniatum. — Verbascum Thapsus. — V. Blattaria. — V. floccosum. — Linaria Cymbalaria. — L. Elatine. — L. græca. — L. vulgaris. — L. Pelisseriana. — L. minor. — An-

tirrhinum Orontium. — A. majus. — Scrofularia aquatica. — S. canina. — Gratiola officinalis. — Veronica Anagallis aquatica. — V. officinalis. — *V. arvensis.* — V. persica. — Trixago apula. — *Rhinanthus Crista Galli.* — MELAMPYRUM CRISTATUM. — Phelipæa ramosa. — Orobanche pruinosa. — O. Hederæ. — O. minor. — VERBENA OFFICINALIS. — *Thymus Serpyllum.* — Micromeria græca. — Calamintha arvensis. — C. alpina. — Salvia pratensis. — S. Verbenaca. — Ziziphora capitata. — Brunella vulgaris. — Melittis Melissophyllum. — Sideritis romana. — Marrubium vulgare. — Stachys italica. — S. recta. — Ajuga genevensis. — A. Chamæpitys. — Armeria denticulata. — PLANTAGO MAJOR. — *P. Bellardi.* — P. lanceolata. — P. maritima. — P. Coronopus. — P. Cynops. — CHENOPODIUM MURALE. — Amarantus prostratus. — Polygonum lapathifolium. — P. aviculare. — P. DUMETORUM. — *Rumex pulcher.* — *R. obtusifolius.* — *R. conglomeratus.* — Osyris alba. — Aristolochia Clematitis. — Euphorbia platyphylla. — E. verrucosa. — E. nicæensis. — E. Cyparissias. — E. exigua. — E. falcata. — E. Peplus. — Mercurialis annua. — Parietaria officinalis. — *Urtica membranacea.* — U. DIOICA. — CEPHALANTHERA RUBRA. — EPIPACTIS MICROPHYLLA. — *Gymnadenia conopea.* — *Platanthera bifolia.* — *P. chlorantha.* — *Serapias pseudocordigera.* — *S. cordigera.* Himantoglossum hircinum. — Anacamptis pyramidalis. — *Orchis coriophora.* — O. maculata. — Ophrys apifera. — *O. arachnites.* — Gladiolus segetum. — Iris fœtidissima. — *Tamnus communis.* — Ornithogalum narbonense. — ALLIUM VINEALE. — A. Ampeloprasum. — Juncus acutus. — J. bufonius. — CYPERUS LONGUS. — Heleocharis palustris. — Scirpus lacustris. — S. Holoschœnus. — S. maritimus. — *Phalaris brachystachys.* — *P. arundinacea.* — Anthoxanthum odoratum. — MILIUM MULTIFLORUM. — Agrostis verticillata. — Danthonia provincialis. — Holcus lanatus. — *Melica ciliata.* — Kœleria grandiflora. — K. phleoides. — *Cynosurus cristatus.* — C. echinatus. — *Poa trivialis.* — Glyceria fluitans. — Briza minor. — *Bromus sterilis.* — FESTUCA HETEROPHYLLA. — F. arundinacea. — Dactylis glomerata. — Scleropoa rigida. — Brachypodium pinnatum. — Triticum repens. — Aegilops ovata. — A. triaristata. — Hordeum murinum. — Gaudinia avenacea. — *Lolium perenne.* — L. TEMULENTUM.

Giugno 11-20.

Clematis Vitalba. — Thalictrum flavum. — Adonis autumnalis. — Ranunculus trichophyllus. — Nigella damascena. — Delphinium Consolida. — Papaver hybridum. — P. dubium. — P. Rhœas. — Fumaria officinalis. — Nasturtium sylvestre. — N. amphibium. — Alyssum Bertolonii. — *Iberis pinnata.* — I. UMBELLATA. — Sisymbrium officinale. — Erysimum australe. — Capsella Bursa pastoris. — Sinapis arvensis. — Diplotaxis tenuifolia. — D. muralis. — Rapistrum rugosum. — Senebiera Coronopus. — Capparis rupestris. — Reseda Luteola. — Cistus incanus. — *Helianthemum guttatum.* — H. vulgare. — Polygala vulgaris. — VELEZIA RIGIDA. — Dianthus sylvestris. — D. CARTHUSIANORUM. — D. prolifer. — Tunica saxifraga. — SAPONARIA OFFICINALIS. — Silene inflata. — *S. gallica.* — S. Armeria. — *S. Muscipula.* — S. italica. — S. Otites. — *Lychnis Flos cuculi.* — *L. Githago.* — L. alba.

— *Arenaria serpyllifolia.* — Scleranthus annuus. — Herniaria glabra. — H. hirsuta. — Polycarpon tetraphyllum. — Lepigonum rubrum. — Linum tenuifolium. — L. catharticum. — L. strictum. — L. gallicum. — Malva sylvestris. — M. nicæensis. — *Althæa hirsuta.* — Hypericum perforatum. — H. MONTANUM. — *Vitis vinifera.* — Geranium nodosum. — G. sanguineum. — *G. rotundifolium.* — *G. molle.* — Oxalis corniculata. — Paliurus australis. — Ononis Natrix. — O. SPINOSA. — Spartium junceum. — Genista tinctoria. — *Cytisus sessilifolius.* — Anthyllis Vulneraria. — Medicago lupulina. — M. falcata. — M. denticulata. — Melilotus albus. — M. officinalis. — Trifolium pratense. — *T. pallidum.* — T. rubens. — T. ochroleucum. — T. supinum. — *T. stellatum.* — T. angustifolium. — T. lappaceum. — T. ligusticum. — T. arvense. — T. Bocconi. — *T. striatum.* — T. glomeratum. — T. repens. — *T. nigrescens.* — *T. agrarium.* — T. patens. — *T. procumbens.* — Dorycnium herbaceum. — D. hirsutum. — *Lotus ornithopodioides.* — L. corniculatus. — Galega officinalis. — *Colutea arborescens.* — *Astragalus hamosus.* — A. glycyphyllos. — *A. monspessulanus.* — Ervum Ervilia. — *Vicia villosa.* — *Lathyrus Nissolia.* — *L. annuus.* — L. sylvestris. — L. niger. — L. pratensis. — Scorpiurus subvillosa. — Coronilla varia. — *Bonaveria Securidaca.* — *Onobrychis sativa.* — *O. Caput galli.* — *Spiræa Filipendula.* — Rubus discolor. — R. tomentosus. — *Potentilla hirta.* — P. reptans. — P. Tormenmentilla. — AGRIMONIA EUPATORIA. — Rosa canina. — R. rubiginosa. — R. sempervirens. — *R. gallica.* — Myriophyllum spicatum. — Echallium Elaterium. — Sedum Cepæa. — S. rubens. — *S. dasyphyllum.* — S. acre. — S. mite. — S. RUPESTRE. — Opuntia vulgaris. — Trinia vulgaris. — Helosciadium nodiflorum. — PTYCHOTIS AMMOIDES. — Bupleurum aristatum. — *B. protractum.* — Oenantho pimpinelloides. — Orlaya grandiflora. — Daucus Carota. — D. MICHELII. — Turgenia latifolia. — Torilis nodosa. — Chærophyllum temulum. — Sambucus Ebulus. — *S. nigra.* — Lonicera etrusca. — *Sherardia arvensis.* — Asperula arvensis. — Rubia peregrina. — Galium parisiense. — G. verum. — *G. Mollugo.* — *G. corrudæfolium.* — Valerianella dentata. — Centranthus ruber. — KNAUTIA HYBRIDA. — SCABIOSA ATROPURPUREA. — S. columbaria. — Steuactis bellidiflora. — *Bellis perennis.* — Conyza ambigua. — Inula hirta. — I. SALICINA. — PULICARIA ODORA. — Asteriscus spinosus. — Anthemis tinctoria. — A. Cota. — A. arvensis. — Achillea Millefolium. — A. AGERATUM. — Leucanthemum vulgare. — Matricaria Chamomilla. — Pyrethrum Achilleæ. — *Chrysanthemum Myconis.* — HELICHRYSUM ANGUSTIFOLIUM. — Filago spathulata. — Senecio vulgaris. — *Centaurea Cyanus.* — C. paniculata. — C. CALCITRAPA. — Galactites tomentosa. — Carduus nutans. — C. pycnocephalus. — CIRSIUM ARVENSE. — SCOLYMUS HISPANICUS. — Lampsana communis. — *Rhagadiolus stellatus.* — Hyoseris radiata. — Tolpis umbellata. — Hypochæris glabra. — H. radicata. — H. maculata. — Soriola ætnensis. — Leontodon hispidus. — *Podospermum laciniatum.* — Urospermum Dalechampii. — Tragopogon porrifolius. — Helminthia echioides. — Picridium vulgare. — *Sonchus levis.* — S. asper. — Zacintha verrucosa. — Crepis fœtida. — C. neglecta. — *C. leontodontoides.* — C. setosa. — C. pulchra. — *Hieracium Pilosella.* — *H. præaltum.* — ANDRYALA SINUATA. — Jasione montana. — *Campanula Erinus.* — C. Rapunculus. — *Specularia Speculum Ve-*

neris. — *S. hybrida.* — Anagallis arvensis. — Samolus Valerandi. — Olea europæa. — *Ligustrum vulgare.* — *Vincetoxicum officinale.* — Erythræa Centaurium. — E. ramosissima. — *E. maritima.* — Chlora perfoliata. — Convolvulus Cantabrica. — C. arvensis. — C. sepium. — C. sylvestris. — Cuscuta Epithymum. — *Cerinthe minor.* — Echium italicum. — E. vulgare. — *Anchusa italica.* — *Lithospermum officinale.* — Myosotis palustris. — Cynoglossum pictum. — Solanum nigrum. — S. miniatum. — Verbascum Thapsus. — V. SINUATUM. — V. Blattaria. — V. floccosum. — Linaria Cymbalaria. — L. Elatine. — L. græca. — L. vulgaris. — *L. Pelisseriana.* — L. minor. — Antirrhinum Orontium. — A. majus. — Scrofularia aquatica. — *S. canina.* — Gratiola officinalis. — DIGITALIS LUTEA. — Veronica Anagallis aquatica. — V. officinalis. — *V. persica.* — Trixago apula. — Melampyrum cristatum. — Phelipæa ramosa. — *Orobanche pruinosa.* — O. Hederæ. — O. minor. — Verbena officinalis. — MENTHA SYLVESTRIS. — ORIGANUM VULGARE. — Micromeria græca. — CALAMINTHA PARVIFLORA. — C. arvensis. — *C. alpina.* — C. CLINOPODIUM. — Melissa officinalis. — Salvia pratensis. — S. Verbenaca. — Ziziphora capitata. — Brunella vulgaris. — *Melittis Melissophyllum.* — Sideritis romana. — Marrubium vulgare. — Stachys italica. — S. PALUSTRIS. — S. ANNUA. — S. recta. — GALEOPSIS LADANUM. — BALLOTA NIGRA. — TEUCRIUM SCORODONIA. — T. CHAMÆDRYS. — T. POLIUM. — *Ajuga genevensis.* — A. Chamæpitys. — Armeria denticulata. — Plantago major. — P. lanceolata. — P. maritima. — P. Coronopus. — *P. Cynops.* — Chenopodium murale. — Amarantus prostratus. — Polygonum lapathifolium. — P. aviculare. — P. CONVOLVULUS. — P. dumetorum. — Osyris alba. — Aristolochia Clematitis. — Euphorbia platyphylla. — *E. verrucosa.* — E. nicæensis. — E. Cyparissias. — E. exigua. — E. falcata. — E. Peplus. — Mercurialis annua. — Parietaria officinalis. — Urtica dioica. — CASTANEA SATIVA. — Cephalanthera rubra. — EPIPACTIS LATIFOLIA. — *E. microphylla.* — Himantoglossum hircinum. — Anacamptis pyramidalis. — Orchis maculata. — Ophrys apifera. — *Gladiolus segetum.* — *Iris fœtidissima.* — Ornithogalum narbonense. — Allium vineale. — *A. Ampeloprasum.* — *Juncus acutus.* — J. bufonius. — Cyperus longus. — Heleocharis palustris. — Scirpus lacustris. — S. Holoschœnus. — S. maritimus. — ANDROPOGON ISCHÆMUM. — SETARIA VIRIDIS. — *Anthoxanthum odoratum.* — PHLEUM PRATENSE. — Milium multiflorum. — GASTRIDIUM AUSTRALE. — Agrostis verticillata. — *Danthonia provincialis.* — Holcus lanatus. — *Kœleria grandiflora.* — K. phleoides. — *Cynosurus echinatus.* — Glyceria fluitans. — Briza minor. — Festuca heterophylla. — F. arundinacea. — Dactylis glomerata. — *Scleropoa rigida.* — *Brachypodium pinnatum.* — *Triticum repens.* — *Aegilops ovata.* — *A. triaristata.* — *Hordeum murinum.* — *Gaudinia avenacea.* — Lolium temulentum.

Giugno 21-30.

Clematis Vitalba. — Thalictrum flavum. — *Adonis autumnalis.* — *Ranunculus trichophyllus.* — Nigella damascena. — Delphinium Consolida. — *Papaver hybridum.* — *P. dubium.* — P. Rhœas. — *Fumaria officinalis.* — *Nasturtium sylvestre.* — *N. amphibium.* — Alyssum Bertolonii. — Iberis umbellata. — Si-

symbrium officinale. — Erysimum australe. — Capsella Bursa pastoris. — LEPIDIUM GRAMINIFOLIUM. — Sinapis arvensis. — Diplotaxis tenuifolia. — D. muralis. — Rapistrum rugosum. — *Senebiera Coronopus.* — Capparis rupestris. — Reseda Luteola. — Cistus incanus. — Helianthemum vulgare. — *Polygala vulgaris.* — Velezia rigida. — Dianthus sylvestris. — D. Carthusianorum. — D. prolifer. — Tunica saxifraga. — Saponaria officinalis. — Silene inflata. — S. Armeria. — *S. italica.* — S. PARADOXA. — S. Otites. — Lychnis alba. — Scleranthus annuus. — *Herniaria glabra.* — H. hirsuta. — Polycarpon tetraphyllum. — *Lepigonum rubrum.* — Linum tenuifolium. — L. catharticum. — L. strictum. — L. gallicum. — MALVA MOSCHATA. — M. sylvestris. — M. nicæensis. — Hypericum perforatum. — H. montanum. — Geranium nodosum. — *G. sanguineum.* — Oxalis corniculata. — Paliurus australis. — Ononis Natrix. — O. spinosa. — Spartium junceum. — Genista tinctoria. — — *Anthyllis Vulneraria.* — Medicago lupulina. — M. falcata. — M. denticulata. — Melilotus albus. — M. officinalis. — Trifolium pratense. — T. rubens. — T. ochroleucum. — T. supinum. — T. angustifolium. — *T. lappaceum.* — *T. ligusticum.* — T. arvense. — T. Bocconi. — *T. glomeratum.* — T. repens. — T. patens. — Dorycnium herbaceum. — D. hirsutum. — Lotus corniculatus. — Galega officinalis. — *Astragalus glycyphyllos.* — *Ervum Ervilia.* — Lathyrus sylvestris. — L. niger. — L. pratensis. — *Scorpiurus subvillosa.* — Coronilla varia. — Rubus discolor. — R. tomentosus. — *Potentilla reptans.* — P. Tormentilla. — Agrimonia Eupatoria. — Rosa canina. — R. rubiginosa. — *R. sempervirens.* — Myriophyllum spicatum. — Ecballium Elaterium. — Sedum Cepæa. — S. rubens. — S. ALBUM. — S. acre. — *S. mite.* — S. rupestre. — *Opuntia vulgaris.* — *Trinia vulgaris.* — Helosciadium nodiflorum. — Ptychotis ammoides. — *Bupleurum aristatum.* — Oenanthe pimpinelloides. — TORDYLIUM MAXIMUM. — Orlaya grandiflora. — Daucus Carota. — D. Michelii. — *Turgenia latifolia.* — TORILIS ANTHRISCUS. — *T. nodosa.* — Chærophyllum temulum. — Sambucus Ebulus. — *Lonicera etrusca.* — *Asperula arvensis.* — *Rubia peregrina.* — *Galium parisiense.* — G. verum. — Valerianella dentata. — Centranthus ruber. — DIPSACUS SYLVESTRIS. — Knautia hybrida. — Scabiosa atropurpurea. — S. columbaria. — Stenactis bellidiflora. — Bellis perennis. — Conyza ambigua. — *Inula hirta.* — I. salicina. — Pulicaria odora. — Asteriscus spinosus. — XANTHIUM SPINOSUM. — Anthemis tinctoria. — *A. Cota.* — A. arvensis. — Achillea Millefolium. — A. Ageratum. — Leucanthemum vulgare. — Matricaria Chamomilla. — Pyrethrum Achilleæ. — Helichrysum angustifolium. — Filago spathulata. — Senecio vulgaris. — Centaurea paniculata. — C. Calcitrapa. — Galactites tomentosa. — ONOPORDUM ACANTHIUM. — Carduus nutans. — C. pycnocephalus. — Cirsium arvense. — Scolymus hispanicus. — *Lampsana communis.* — *Hyoseris radiata.* — CICHORIUM INTYBUS. — *Tolpis umbellata.* — *Hypochæris glabra.* — H. radicata. — *H. maculata.* — *Seriola ætnensis.* — Leontodon hispidus. — Urospermum Dalechampii. — *Tragopogon porrifolius.* — PICRIS HIERACIOIDES. — Helminthia echioides. — Pioridium vulgare. — Sonchus asper. — *Zacintha verrucosa.* — Crepis fœtida. — C. neglecta. — C. setosa. — *C. pulchra.* — Andryala sinuata. — Jasione montana. — Campanula Rapunculus. — Anagallis arvensis. — Samolus Valerandi. — *Olea*

europæa. — Erythræa Centaurium. — E. ramosissima. — *Chlora perfoliata.* — Convolvulus Cantabrica. — C. arvensis. — C. sepium. — *C. sylvestris.* — Cuscuta Epithymum. — Echium italicum. — E. vulgare. — Myosotis palustris. — Cynoglossum pictum. — Solanum nigrum. — S. miniatum. — Verbascum Thapsus. — V. sinuatum. — V. Blattaria. — V. floccosum. — Linaria Cymbalaria. — L. SPURIA. — L. Elatine. — L. græca. — L. vulgaris. — L. minor. — Antirrhinum Orontium. — A. majus. — Scrofularia aquatica. — Gratiola officinalis. — Digitalis lutea. — Veronica Anagallis aquatica. — *V. officinalis.* — *Trixago apula.* — Melampyrum cristatum. — *Phelipæa ramosa.* — *Orobanche Hederæ.* — O. minor. — Verbena officinalis. — Mentha sylvestris. — Origanum vulgare. — Micromeria græca. — Calamintha parviflora. — C. arvensis. — C. Clinopodium. — Melissa officinalis. — SALVIA SCLAREA. — *S. pratensis.* — S. Verbenaca. — *Ziziphora capitata.* — Brunella vulgaris. — Sideritis romana. — Marrubium vulgare. — Stachys italica. — S. palustris. — S. annua. — S. recta. — Galeopsis Ladanum. — Ballota nigra. — Teucrium Scorodonia. — T. Chamædrys. — T. Polium. — Ajuga Chamæpitys. — Armeria denticulata. — Plantago major. — P. lanceolata. — P. maritima. — P. Coronopus. — PHYTOLACCA DECANDRA. — Chenopodium murale. — Amarantus prostratus. — Polygonum lapathifolium. — P. aviculare. — P. Convolvulus. — P. dumetorum. — *Osyris alba.* — Aristolochia Clematitis. — Euphorbia platyphylla. — E. nicæensis. — E. Cyparissias. — E. exigua. — E. falcata. — E. Peplus. — Mercurialis annua. — Parietaria officinalis. — Urtica dioica. — Castanea sativa. — *Cephalanthera rubra.* — Epipactis latifolia. — *Himantoglossum hircinum.* — *Anacamptis pyramidalis.* — *Orchis maculata.* — *Ophrys apifera.* — LILIUM BULBIFERUM. — *Ornithogalum narbonense.* — Allium vineale. — *Juncus bufonius.* — Cyperus longus. — *Heleocharis palustris.* — Scirpus lacustris. — S. Holoschœnus. — S. maritimus. — Andropogon Ischæmum. — PANICUM CRUS GALLI. — Setaria viridis. — Phleum pratense. — CYNODON DACTYLON. — Milium multiflorum. — Gastridium australe. — Agrostis verticillata. — A. ALBA. — A. OLIVETORUM. — Holcus lanatus. — Kœleria phleoides. — Glyceria fluitans. — *Briza minor.* — Festuca heterophylla. — F. arundinacea. — Dactylis glomerata. — Lolium temulentum.

Luglio 1-10.

CLEMATIS FLAMMULA. — C. Vitalba. — Thalictrum flavum. — *Nigella damascena.* — Delphinium Consolida. — Papaver Rhœas. — *Alyssum Bertolonii.* — Iberis umbellata. — *Sisymbrium officinale.* — Erysimum australe. — *Capsella Bursa pastoris.* — Lepidium graminifolium. — Sinapis arvensis. — Diplotaxis tenuifolia. — D. muralis. — Rapistrum rugosum. — Capparis rupestris. — Reseda Luteola. — *Cistus incanus.* — Helianthemum vulgare. — Velezia rigida. — Dianthus sylvestris. — D. Carthusianorum. — D. prolifer. — Tunica saxifraga. — Saponaria officinalis. — Silene inflata. — S. Armeria. — S. paradoxa. — S. Otites. — Lychnis alba. — ALSINE STRIATA. — *Scleranthus annuus.* — Polycarpon tetraphyllum. — Linum tenuifolium. — *L. strictum.* — L. gallicum. — Malva moschata. — M. sylvestris. — M. ni-

cæensis. — ALTHÆA CANNABINA. — Hypericum perforatum. — H. montanum. — Geranium nodosum. — Oxalis corniculata. — *Paliurus australis.* — Ononis Natrix. — O. spinosa. — *Spartium junceum.* — Genista tinctoria. — Medicago lupulina. — M. falcata. — *M. denticulata.* — Melilotus albus. — M. officinalis. — Trifolium pratense. — *T. rubens.* — *T. ochroleucum.* — T. supinum. — *T. angustifolium.* — *T. arvense.* — *T. Bocconi.* — T. FRAGIFERUM. — T. repens. — T. patens. — Dorycnium herbaceum. — D. hirsutum. — Lotus corniculatus. — Galega officinalis. — Lathyrus sylvestris. — *L. niger.* — *Coronilla varia.* — Rubus discolor. — R. tomentosus. — Potentilla Tormentilla. — Agrimonia Eupatoria. — *Rosa canina.* — *R. rubiginosa.* — Myriophyllum spicatum. — LYTHRUM SALICARIA. — MYRTUS COMMUNIS. — Ecballium Elaterium. — *Sedum Cepæa.* — *S. rubens.* — S. album. — *S. acre.* — *S. rupestre.* — ERYNGIUM CAMPESTRE. — Helosciadium nodiflorum. — Ptychotis ammoides. — AMMI MAJUS. — PIMPINELLA PEREGRINA. — *Oenanthe pimpinelloides.* — FŒNICULUM OFFICINALE. — FERULA FERULAGO. — Tordylium maximum. — *Orlaya grandiflora.* — Daucus Carota. — D. Michelii. — Torilis Anthriscus. — *Chærophyllum temulum.* — PHYSOSPERMUM AQUILEGIFOLIUM. — Sambucus Ebulus. — ASPERULA CYNANCHICA. — Galium verum. — *Valerianella dentata.* — Centranthus ruber. — Dipsacus sylvestris. — *Knautia hybrida.* — K. ARVENSIS. — Scabiosa atropurpurea. — S. columbaria. — Stenactis bellidiflora. — Bellis perennis. — Conyza ambigua. — INULA SQUARROSA. — I. salicina. — I. BRITANNICA. — Pulicaria odora. — Asteriscus spinosus. — XANTHIUM STRUMARIUM. — X. MACROCARPUM. — X. spinosum. — Anthemis tinctoria. — A. arvensis. — A. COTULA. — Achillea Millefolium. — A. Ageratum. — Leucanthemum vulgare. — *Matricaria Chamomilla.* — *Pyrethrum Achilleæ.* — Helichrysum angustifolium. — Filago spathulata. — Senecio vulgaris. — S. ERRATICUS. — XERANTHEMUM CYLINDRACEUM. — CENTAUREA TRANSALPINA. — C. paniculata. — C. RUPESTRIS. — C. SOLSTITIALIS. — C. Calcitrapa. — *Galactites tomentosa.* — Onopordum Acanthium. — Carduus nutans. — *C. pycnocephalus.* — CIRSIUM ITALICUM. — *C. arvense.* — Scolymus hispanicus. — Cichorium Intybus. — Hypochæris radicata. — Leontodon hispidus. — L. VILLARSII. — Urospermum Dalechampii. — Picris hieracioides. — Picridium vulgare. — Sonchus asper. — Crepis fœtida. — C. neglecta. — C. setosa. — Andryala sinuata. — *Jasione montana.* — CAMPANULA TRACHELIUM. — C. Rapunculus. — LYSIMACHIA VULGARIS. — Anagallis arvensis. — Samolus Valerandi. — Erythræa Centaurium. — E. ramosissima. — *Convolvulus Cantabrica.* — C. arvensis. — C. sepium. — Cuscuta Epithymum. — Echium italicum. — E. vulgare. — Myosotis palustris. — *Cynoglossum pictum.* — Solanum nigrum. — S. miniatum. — Verbascum Thapsus. — V. sinuatum. — V. Blattaria. — V. floccosum. — Linaria Cymbalaria. — L. spuria. — L. Elatine. — L. græca. — L. vulgaris. — L. minor. — Antirrhinum Orontium. — A. majus. — Scrofularia aquatica. — Gratiola officinalis. — Digitalis lutea. — Veronica Anagallis aquatica. — *Melampyrum cristatum.* — *Orobanche minor.* — Verbena officinalis. — Mentha sylvestris. — M. PULEGIUM. — Origanum vulgare. — Micromeria græca. — Calamintha parviflora. — C. arvensis. — C. Clinopodium. — Melissa officinalis. — Salvia Sclarea. — S. VIRGATA. — S. Verbenaca. — Brunella vulgaris. — Sideritis romana. — Marrubium vulgare. —

Betonica officinalis. — *Stachys italica.* — S. palustris. — S. annua. — S. recta. — Galeopsis Ladanum. — Ballota nigra. – Teucrium Scorodonia. — T. Chamædrys. — T. Polium. — Ajuga Chamæpitys. — *Armeria denticulata.* — Plantago major. — P. lanceolata. — P. maritima. — P. Coronopus. — P. arenaria. — Phytolacca decandra. — Chenopodium Botrys. — C. murale. — Amarantus prostratus. — A. Blitum. — Polygonum amphibium. — P. lapathifolium. — P. aviculare. — P. Convolvulus. — P. dumetorum. — *Aristolochia Clematitis.* — Euphorbia Chamæsyce. — E. platyphylla. — *E. nicæensis.* — *E. Cyparissias.* — E. exigua. — E. falcata. — E. Peplus. — Mercurialis annua. — Parietaria officinalis. — Urtica dioica. — *Castanea sativa.* — *Epipactis latifolia.* — *Lilium bulbiferum.* — Allium pallens. — A. sphærocephalon. — A. vineale. — Juncus lamprocarpus. — Alisma Plantago aquatica. — Cyperus longus. — Scirpus lacustris. — S. Holoschœnus. — S. maritimus. — Andropogon Ischæmum. — Panicum Crus galli. — Setaria verticillata. — S. viridis. — *Phleum pratense.* — Cynodon Dactylon. — *Milium multiflorum.* — *Gastridium australe.* — Agrostis verticillata. — A. alba. — A. olivetorum. — Holcus lanatus. — *Kœleria phleoides.* — Glyceria fluitans. — *Festuca heterophylla.* — *F. arundinacea.* — *Dactylis glomerata.* — *Lolium temulentum.*

Luglio 11-20.

Clematis Flammula. — C. Vitalba. — *Thalictrum flavum.* — Delphinium Consolida. — *Papaver Rhœas.* — *Iberis umbellata.* — Erysimum australe. — Lepidium graminifolium. — Sinapis arvensis. — Diplotaxis tenuifolia. — D. muralis. — Rapistrum rugosum. — Capparis rupestris. — Reseda Luteola. — Helianthemum vulgare. — *Velezia rigida.* — Dianthus sylvestris. — D. Carthusianorum. — D. prolifer. — Tunica saxifraga. — Saponaria officinalis. — Silene inflata. — *S. Armeria.* — S. paradoxa. — S. Otites. — Lychnis alba. — Alsine striata. — Polycarpon tetraphyllum. — Linum tenuifolium. — L. gallicum. — Malva moschata. — M. sylvestris. — M. nicæensis. — Althæa cannabina. — Hypericum perforatum. — H. montanum. — Geranium nodosum. — Oxalis corniculata. — Ononis Natrix. — O. spinosa. — *Genista tinctoria.* — Medicago lupulina. — M. falcata. — Melilotus albus. — M. officinalis. — Trifolium pratense. — T. supinum. — T. fragiferum. — T. repens. — T. patens. — Dorycnium herbaceum. — D. hirsutum. — Lotus corniculatus. — Galega officinalis. — Lathyrus sylvestris. — Rubus discolor. — *R. tomentosus.* — Potentilla Tormentilla. — Agrimonia Eupatoria. — Epilobium hirsutum. — E. parviflorum. — E. tetragonum. — Circæa lutetiana. — Myriophyllum spicatum. — Lythrum Salicaria. — Myrtus communis. — Ecballium Elaterium. — Sedum album. — Eryngium campestre. — *Helosciadium nodiflorum.* — Ptychotis ammoides. — Ammi majus. — Pimpinella peregrina. — Fœniculum officinale. — Ferula Ferulago. — Tordylium maximum. — Daucus Carota. — D. Michelii. — Torilis Anthriscus. — T. helvetica. — Physospermum aquilegifolium. — *Sambucus Ebulus.* — Asperula cynanchica. — Galium verum. — Centranthus ruber. — Dipsacus sylvestris. — Knautia arvensis. — Scabiosa atropurpurea. — S. columbaria. — Stenactis bellidiflora. — Bellis perennis. — Conyza ambigua.

— Inula squarrosa. — I. salicina. — I. britannica. — Pulicaria odora. — Asteriscus spinosus. — Xanthium strumarium. — X. macrocarpum. — X. spinosum. — Anthemis tinctoria. — A. arvensis. — A. Cotula. — Achillea Millefolium. — A. Ageratum. — Leucanthemum vulgare. — Helichrysum angustifolium. — Filago spathulata. — Senecio vulgaris. — S. erraticus. — Xeranthemum cylindraceum. — CENTAUREA ALBA. — C. transalpina. — C. paniculata. — C. rupestris. — C. solstitialis. — C. Calcitrapa. — CARDUNCELLUS LANATUS. — Onopordum Acanthium. — Carduus nutans. — Cirsium italicum. — Scolymus hispanicus. — Cichorium Intybus. — Hypochæris radicata. — Leontodon hispidus. — L. Villarsii. — Urospermum Dalechampii. — Picris hieracioides. — Helminthia echioides. — Picridium vulgare. — Sonchus asper. — LACTUCA SCARIOLA. — CHONDRILLA JUNCEA. — Crepis fœtida. — *C. neglecta.* — C. setosa. — Andryala sinuata. — Campanula Trachelium. — *C. Rapunculus.* — Lysimachia vulgaris. — Anagallis arvensis. — Samolus Valerandi. — Erythræa Centaurium. — E. ramosissima. — Convolvulus arvensis. — C. sepium. — Cuscuta Epithymum. — HELIOTROPIUM EUROPÆUM. — Echium italicum. — E. vulgare. — Myosotis palustris — Solanum nigrum. — S. miniatum. — Verbascum Thapsus. — V. sinuatum. — V. Blattaria. — V. floccosum. — Linaria Cymbalaria. — L. spuria. — L. Elatine. — L. græca. — L. vulgaris. — L. minor. — Antirrhinum Orontium. — A. majus. — Scrofularia aquatica. — Gratiola officinalis. — DIGITALIS FERRUGINEA. — D. lutea. — Veronica Anagallis aquatica. — Verbena officinalis. — LAVANDULA OFFICINALIS. — L. LATIFOLIA. — MENTHA ROTUNDIFOLIA. — M. sylvestris. — M. Pulegium. — Origanum vulgare. — Micromeria græca. — Calamintha parviflora. — C. arvensis. — C. Clinopodium. — Melissa officinalis. — *Salvia Sclarea.* — S. virgata. — S. Verbenaca. — Brunella vulgaris. — Sideritis romana. — Marrubium vulgare. — Betonica officinalis. — Stachys palustris. — S. annua. — S. recta. — Galeopsis Ladanum. — Ballota nigra. — Teucrium Scorodonia. — T. SCORDIUM. — T. Chamædrys. — T. Polium. — Ajuga Chamæpitys. — Plantago major. — P. lanceolata. — *P. maritima.* — P. Coronopus. — P. arenaria. — Phytolacca decandra. — Chenopodium Botrys. — C. murale. — Amarantus prostratus. — A. Blitum. — Polygonum amphibium. — P. lapathifolium. — P. aviculare. — P. Convolvulus. — P. dumetorum. — Euphorbia Chamæsyce. — E. platyphylla. — E. exigua. — E. falcata. — E. Peplus. — Mercurialis annua. — Parietaria officinalis. — Urtica dioica. — Allium pallens. — A. sphærocephalon. — *A. vineale.* — Juncus lamprocarpus. — Alisma Plantago aquatica. — Cyperus longus. — Scirpus lacustris. — S. Holoschœnus. — S. maritimus. — SORGHUM HALEPENSE. — Andropogon Ischæmum. — Panicum Crus galli. — Setaria verticillata. — S. viridis. — Cynodon Dactylon. — Agrostis verticillata. — A. alba. — A. olivetorum. — *Holcus lanatus.* — Glyceria fluitans.

Luglio 21-31.

Clematis Flammula. — C. Vitalba. — Delphinium Consolida. — Erysimum australe. — Lepidium graminifolium. — Sinapis arvensis. — Diplotaxis tenuifolia. — D. muralis. — *Rapistrum rugosum.* — Capparis rupestris.

— *Reseda Luteola.* — Helianthemum vulgare. — Dianthus sylvestris. — D. Carthusianorum. — D. prolifer. — Tunica saxifraga. — Saponaria officinalis. — Silene inflata. — S. paradoxa. — S. Otites. — Lychnis alba. — Alsine striata. — Polycarpon tetraphyllum. — *Linum tenuifolium.* — L. gallicum. — Malva moschata. — M. sylvestris. — M. nicæensis. — Althæa cannabina. — Hypericum perforatum. — *H. montanum.* — Geranium nodosum. — Oxalis corniculata. — Ononis Natrix. — O. spinosa. — Medicago lupulina. — M. falcata. — Melilotus albus. — M. officinalis. — Trifolium pratense. — *T. supinum.* — T. fragiferum. — T. repens. — *T. patens.* — *Dorycnium herbaceum.* — *D. hirsutum.* — Lotus corniculatus. — Galega officinalis. — Lathyrus sylvestris. — Rubus discolor. — Potentilla Tormentilla. — Agrimonia Eupatoria. — Epilobium hirsutum. — E. parviflorum. — E. tetragonum. — Circæa lutetiana. — Myriophyllum spicatum. — Lythrum Salicaria. — Myrtus communis. — Ecballium Elaterium. — *Sedum album.* — Eryngium campestre. — Ptychotis ammoides. — Ammi majus. — Pimpinella peregrina. — Fœniculum officinale. — Ferula Ferulago. — *Tordylium maximum.* — Daucus Carota. — D. Michelii. — Torilis Anthriscus. — T. helvetica. — Physospermum aquilegifolium. — Asperula cynanchica. — Galium verum. — Centranthus ruber. — *Dipsacus sylvestris.* — CEPHALARIA TRANSSYLVANICA. — *Knautia arvensis.* — Scabiosa atropurpurea. — S. columbaria. — ERIGERON CANADENSIS. — Stenactis bellidiflora. — Bellis perennis. — Conyza ambigua. — Inula squarrosa. — *I. salicina.* — I. britannica. — *Pulicaria odora.* — P. DYSENTERICA. — P. VULGARIS. — Asteriscus spinosus. — Xanthium strumarium. — X. macrocarpum. — X. spinosum. — Anthemis tinctoria. — A. arvensis. — A. Cotula. — Achillea Millefolium. — A. Ageratum. — Leucanthemum vulgare. — TANACETUM VULGARE. — Helichrysum angustifolium. — *Filago spathulata.* — Senecio vulgaris. — S. erraticus. — Xeranthemum cylindraceum. — Centaurea alba. — C. AMARA. — C. transalpina. — C. paniculata. — *C. rupestris.* — C. solstitialis. — C. Calcitrapa. — Carduncellus lanatus. — Onopordun Acanthium. — Carduus nutans. — Cirsium italicum. — C. LANCEOLATUM. — Scolymus hispanicus. — Cichorium Intybus. — Hypochæris radicata. — Leontodon hispidus. — L. Villarsii. — Urospermum Dalechampii. — Picris hieracioides. — Helminthia echioides. — Picridium vulgare. — Sonchus asper. — Lactuca Scariola. — Chondrilla juncea. — Crepis fœtida. — C. setosa. — Andryala sinuata. — Campanula Trachelium. — Lysimachia vulgaris. — Anagallis arvensis. — Samolus Valerandi. — Erythræa Centaurium. — E. ramosissima. — Convolvulus arvensis. — C. sepium. — Cuscuta Epithymum. — Heliotropium europæum. — Echium italicum. — E. vulgare. — Myosotis palustris. — SOLANUM DULCAMARA. — S. nigrum. — S. miniatum. — Verbascum Thapsus. — V. sinuatum. — V. Blattaria. — V. floccosum. — Linaria Cymbalaria. — L. spuria. — L. Elatine. — L. græca. — L. vulgaris. — L. minor. — Antirrhinum Orontium. — A. majus. — Scrofularia aquatica. — Gratiola officinalis. — Digitalis ferruginea. — *D. lutea.* — Veronica Anagallis aquatica. — Verbena officinalis. — Lavandula officinalis. — L. latifolia. — Mentha rotundifolia. — M. sylvestris. — M. Pulegium. — Origanum vulgare. — Micromeria græca. — Calamintha parviflora. — C. arvensis. — C. Clinopodium. — Melissa officinalis. — Salvia virgata. —

S. Verbenaca. — Brunella vulgaris. — Sideritis romana. — Marrubium vulgare. — Betonica officinalis. — Stachys palustris. — S. annua. — *S. recta.* — Galeopsis Ladanum. — Ballota nigra. — *Teucrium Scorodonia.* — T. Scordium. — *T. Chamædrys.* — T. Polium. — Ajuga Chamæpitys. — Plantago major. — P. lanceolata. — P. Coronopus. — P. arenaria. — Phytolacca decandra. — Chenopodium Botrys. — C. OLIDUM. — C. ALBUM. — C. OPULIFOLIUM. — *C. murale.* — Amarantus prostratus. — A. Blitum. — A. RETROFLEXUS. — Polygonum amphibium. — P. lapathifolium. — P. aviculare. — P. Convolvulus. — P. dumetorum. — Euphorbia Chamæsyce. — E. platyphylla. — E. exigua. — E. falcata. — E. Peplus. — Mercurialis annua. — Parietaria officinalis. — Urtica dioica. — Allium pallens. — *A. sphærocephalon.* — Juncus lamprocarpus. — Alisma Plantago aquatica. — Cyperus longus. — Scirpus lacustris. — S. Holoschœnus. — S. maritimus. — Sorghum halepense. — Andropogon Ischæmum. — DIGITARIA SANGUINALIS. — Panicum Crus galli. — Setaria verticillata. — S. viridis. — Cynodon Dactylon. — Agrostis verticillata. — *A. alba.* — *A. olivetorum.* — PHRAGMITES COMMUNIS. — Glyceria fluitans. — ERAGROSTIS PILOSA.

Agosto 1-10.

Clematis Flammula. — C. Vitalba. — Delphinium Consolida. — *Erysimum australe.* — Lepidium graminifolium. — Sinapis arvensis. — Diplotaxis tenuifolia. — D. muralis. — Capparis rupestris. — Helianthemum vulgare. — Dianthus sylvestris. — D. Carthusianorum. — D. prolifer. — Tunica saxifraga. — Saponaria officinalis. — Silene inflata. — S. paradoxa. — S. Otites. — Lychnis alba. — Alsine striata. — Polycarpon tetraphyllum. — Linum gallicum. — Malva moschata. — M. sylvestris. — M. nicæensis. — Althæa cannabina. — *Hypericum perforatum.* — Geranium nodosum. — Oxalis corniculata. — Ononis Natrix. — O. spinosa. — Medicago lupulina. — M. falcata. — Melilotus albus. — M. officinalis. — Trifolium pratense. — T. fragiferum. — T. repens. — Lotus corniculatus. — Galega officinalis. — Lathyrus sylvestris. — Rubus discolor. — Potentilla Tormentilla. — Agrimonia Eupatoria. — Epilobium hirsutum. — E. parviflorum. — E. tetragonum. — Circæa lutetiana. — Myriophyllum spicatum. — Lythrum Salicaria. — Myrtus communis. — Ecballium Elaterium. — PORTULACA OLERACEA. — Eryngium campestre. — *Ptychotis ammoides.* — SISON AMOMUM. — Ammi majus. — A. VISNAGA. — Pimpinella peregrina. — Fœniculum officinale. — *Ferula Ferulago.* — Daucus Carota. — D. Michelii. — Torilis Anthriscus. — *T. helvetica.* — Physospermum aquilegifolium. — *Asperula cynanchica.* — Galium verum. — Centranthus ruber. — Cephalaria transsylvanica. — Scabiosa atropurpurea. — S. columbaria. — Erigeron canadensis. — Stenactis bellidiflora. — Bellis perennis. — Conyza ambigua. — INULA CONYZA. — I. squarrosa. — I. britannica. — Pulicaria dysenterica. — P. vulgaris. — Asteriscus spinosus. — Xanthium strumarium. — X. macrocarpum. — X. spinosum. — Anthemis tinctoria. — A. arvensis. — A. Cotula. — Achillea Millefolium. — A. Ageratum. — Leucanthemum vulgare. — Tanacetum vulgare. — Helichrysum angustifolium. — Senecio vulgaris. — S. erraticus. — *Xeran-*

themum cylindraceum. — Centaurea alba. — C. amara. — C. transalpina. — C. paniculata. — C. solstitialis. — C. Calcitrapa. — Carduncellus lanatus. — Onopordum Acanthium. — Carduus nutans. — Cirsium italicum. — C. lanceolatum. — Scolymus hispanicus. — Cichorium Intyhus. — Hypochæris radicata. — Leontodon hispidus. — L. Villarsii. — Urospermum Dalechampii. — Picris hieracioides. — Helminthia echioides. — Picridium vulgare. — Sonchus asper. — Lactuca Scariola. — L. SALIGNA. — Chondrilla juncea. — Crepis fœtida. — C. setosa. — Andryala sinuata. — Campanula Trachelium. — Lysimachia vulgaris. — Anagallis arvensis. — Samolus Valerandi. — Erythræa Centaurium. — E. ramosissima. — Convolvulus arvensis. — C. sepium. — Cuscuta Epithymum. — Heliotropium europæum. — Echium italicum. — E. vulgare. — Myosotis palustris. — Solanum Dulcamara. — S. nigrum. — S. miniatum. — Verbascum Thapsus. — V. sinuatum. — V. Blattaria. — V. floccosum. — Linaria Cymbalaria. — L. spuria. — L. Elatine. — L. græca. — L. vulgaris. — L. minor. — Antirrhinum Orontium. — A. majus. — Scrofularia aquatica. — Gratiola officinalis. — Digitalis ferruginea. — *Veronica Anagallis aquatica.* — Verbena officinalis. — Lavandula officinalis. — L. latifolia. — Mentha rotundifolia. — M. sylvestris. — M. Pulegium. — Origanum vulgare. — Micromeria græca. — CALAMINTHA MONTANA. — C. parviflora. — C. arvensis. — C. Clinopodium. — Melissa officinalis. — Salvia virgata. — S. Verbenaca. — Brunella vulgaris. — Sideritis romana. — Marrubium vulgare. — Betonica officinalis. — Stachys palustris. — S. annua. — Galeopsis Ladanum. — Ballota nigra. — Teucrium Scordium. — T. Polium. — Ajuga Chamæpitys. — Plantago major. — P. lanceolata. — P. Coronopus. — P. arenaria. — Phytolacca decandra. — Chenopodium Botrys. — C. olidum. — C. album. — C. opulifolium. — Amarantus prostratus. — A. Blitum. — A. retroflexus. — A. ALBUS. — POLYCNEMUM ARVENSE. — Polygonum amphibium. — P. lapathifolium. — P. aviculare. — P. Convolvulus. — P. dumetorum. — PASSERINA ANNUA. — Euphorbia Chamæsyce. — E. platyphylla. — E. exigua. — E. falcata. — E. Peplus. — Mercurialis annua. — Parietaria officinalis. — Urtica dioica. — SCILLA AUTUMNALIS. — Allium pallens. — Juncus lamprocarpus. — Alisma Plantago aquatica. — CYPERUS FLAVESCENS. — C. FUSCUS. — C. longus. — Scirpus lacustris. — S. Holoschœnus. — *S. maritimus.* — Sorghum halepense. — Andropogon Ischæmum. — Digitaria sanguinalis. — Panicum Crus galli. — Setaria verticillata. — S. viridis. — S. GLAUCA. — Cynodon Dactylon. — Agrostis verticillata. — Phragmites communis. — Glyceria fluitans. — Eragrostis pilosa. — E. MEGASTACHYA.

Agosto 11-20.

Clematis Flammula. — C. Vitalba. — Delphinium Consolida. — Lepidium graminifolium. — Sinapis arvensis. — Diplotaxis tenuifolia. — D. muralis. — Capparis rupestris. — Helianthemum vulgare. — Dianthus sylvestris. — D. Carthusianorum. — D. prolifer. — Tunica saxifraga. — Saponaria officinalis. — Silene inflata. — S. paradoxa. — *S. Otites.* — Lychnis alba. —

Alsine striata. — *Polycarpon tetraphyllum.* — Linum gallicum. — Malva moschata. — M. sylvestris. — M. nicæensis. — Althæa cannabina. — Geranium nodosum. — Oxalis corniculata. — Ononis Natrix. — O. spinosa. — Medicago lupulina. — Melilotus albus. — M. officinalis. — Trifolium pratense. — T. fragiferum. — T. repens. — Lotus corniculatus. — Galega officinalis. — Lathyrus sylvestris. — *Rubus discolor.* — Potentilla Tormentilla. — Agrimonia Eupatoria. — Epilobium hirsutum. — E. parviflorum. — E. tetragonum. — Circæa lutetiana. — Myriophyllum spicatum. — Lythrum Salicaria. — *Myrtus communis.* — Ecballium Elaterium. — Portulaca oleracea. — *Eryngium campestre.* — Sison Amomum. — Ammi majus. — A. Visnaga. — Pimpinella peregrina. — Fœniculum officinale. — PEUCEDANUM CERVARIA. — Daucus Carota. — *D. Michelii.* — Torilis Anthriscus. — *Physospermum aquilegifolium.* — Galium verum. — Centranthus ruber. — Cephalaria transsylvanica. — C. LEUCANTHA. — Scabiosa atropurpurea. — S. columbaria. — EUPATORIUM CANNABINUM. — Erigeron canadensis. — *Stenactis bellidiflora.* — Bellis perennis. — Conyza ambigua. — Inula Conyza. — I. squarrosa. — I. britannica. — Pulicaria dysenterica. — P. vulgaris. — Asteriscus spinosus. — Xanthium strumarium. — X. macrocarpum. — X. spinosum. — BIDENS TRIPARTITA. — Anthemis tinctoria. — A. arvensis. — A. Cotula. — Achillea Millefolium. — A. Ageratum. — Leucanthemum vulgare. — ARTEMISIA VULGARIS. — Tanacetum vulgare. — Helichrysum angustifolium. — Senecio vulgaris. — S. erraticus. — S. ERUCIFOLIUS. — CARLINA VULGARIS. — C. CORYMBOSA. — Centaurea alba. — C. amara. — C. transalpina. — C. paniculata. — C. solstitialis. — C. Calcitrapa. — Carduncellus lanatus. — Onopordum Acanthium. — Carduus nutans. — Cirsium italicum. — C. lanceolatum. — C. POLYANTHEMUM. — LAPPA OFFICINALIS. — Scolymus hispanicus. — Cichorium Intybus. — *Hypochœris radicata.* — Leontodon hispidus. — L. Villarsii. — Urospermum Dalechampii. — Picris hieracioides. — Helminthia echioides. — Picridium vulgare. — Sonchus asper. — Lactuca Scariola. — L. saligna. — Chondrilla juncea. — Crepis fœtida. — C. setosa. — HIERACIUM SYLVATICUM. — Andryala sinuata. — Campanula Trachelium. — *Lysimachia vulgaris.* — Anagallis arvensis. — Samolus Valerandi. — Erythræa Centaurium. — E. ramosissima. — Convolvulus arvensis. — C. sepium. — *Cuscuta Epithymum.* — Heliotropium europæum. — *Echium italicum.* — E. vulgare. — Myosotis palustris. — Solanum Dulcamara. — S. nigrum. — S. miniatum. — Verbascum Thapsus. — V. sinuatum. — V. Blattaria. — V. floccosum. — Linaria Cymbalaria. — L. spuria. — *L. Elatine.* — *L. græca.* — L. vulgaris. — L. minor. — Antirrhinum Orontium. — A. majus. — Scrofularia aquatica. — *Gratiola officinalis.* — Digitalis ferruginea. — ODONTITES LUTEA. — Verbena officinalis. — Lavandula officinalis. — L. latifolia. — Mentha rotundifolia. — M. sylvestris. — M. AQUATICA. — M. Pulegium. — LYCOPUS EUROPÆUS. — Origanum vulgare. — Micromeria græca. — Calamintha montana. — C. parviflora. — C. arvensis. — C. Clinopodium. — *Melissa officinalis.* — Salvia virgata. — S. Verbenaca. — Brunella vulgaris. — *Sideritis romana.* — Marrubium vulgare. — Betonica officinalis. — *Stachys palustris.* — S. annua. — Galeopsis Ladanum. — Ballota nigra. — Teucrium Scordium. — T. Polium. — Ajuga Chamæpitys. —

Plantago major. — P. lanceolata. — P. Coronopus. — P. arenaria. — Phytolacca decandra. — Chenopodium Botrys. — C. olidum. — C. album. — C. opulifolium. — Amarantus prostratus. — A. Blitum. — A. retroflexus. — A. albus. — Polycnemum arvense. — *Polygonum amphibium*. — P. lapathifolium. — P. aviculare. — P. Convolvulus. — P. dumetorum. — Passerina annua. — Euphorbia Chamæsyce. — *E. platyphylla*. — *E. exigua*. — E. falcata. — E. Peplus. — Mercurialis annua. — Parietaria officinalis. — Urtica dioica. — Asparagus acutifolius. — Scilla autumnalis. — *Allium pallens*. — Juncus lamprocarpus. — *Alisma Plantago aquatica*. — Cyperus flavescens. — C. fuscus. — C. rotundus. — C. longus. — Scirpus lacustris. — S. Holoschœnus. — Sorghum halepense. — Andropogon Ischæmum. — Digitaria sanguinalis. — Panicum Crus galli. — Setaria verticillata. — S. viridis. — S. glauca. — Cynodon Dactylon. — Agrostis verticillata. — Phragmites communis. — *Glyceria fluitans*. — Eragrostis pilosa. — E. megastachya.

Agosto 21-31.

Clematis Flammula. — C. Vitalba. — Delphinium Consolida. — Lepidium graminifolium. — Sinapis arvensis. — Diplotaxis tenuifolia. — D. muralis. — Capparis rupestris. — Helianthemum vulgare. — Dianthus sylvestris. — D. Carthusianorum. — D. prolifer. — Tunica saxifraga. — Saponaria officinalis. — Silene inflata. — S. paradoxa. — Lychnis alba. — Alsine striata. — (Linum angustifolium). — L. gallicum. — Malva moschata. — *M. sylvestris*. — *M. nicæensis*. — Althæa cannabina. — Geranium nodosum. — Oxalis corniculata. — *Ononis Natrix*. — O. spinosa. — Medicago lupulina. — *M. falcata*. — Melilotus albus. — M. officinalis. — Trifolium pratense. — *T. fragiferum*. — T. repens. — Lotus corniculatus. — Galega officinalis. — Lathyrus sylvestris. — *Potentilla Tormentilla*. — Agrimonia Eupatoria. — *Epilobium hirsutum*. — E. parviflorum. — *E. tetragonum*. — *Circæa lutetiana*. — *Myriophyllum spicatum*. — *Lythrum Salicaria*. — Ecballium Elaterium. — Portulaca oleracea. — *Sison Amomum*. — *Ammi majus*. — A. Visnaga. — *Pimpinella peregrina*. — Fœniculum officinale. — Peucedanum Cervaria. — Pastinaca sativa. — Daucus Carota. — *Torilis Anthriscus*. — Hedera Helix. — Galium verum. — Centranthus ruber. — *Cephalaria transsylvanica*. — C. leucantha. — Scabiosa atropurpurea. — S. columbaria. — Eupatorium cannabinum. — Erigeron canadensis. — Bellis perennis. — Conyza ambigua. — Inula Conyza. — *I. squarrosa*. — I. britannica. — Pulicaria dysenterica. — P. vulgaris. — Asteriscus spinosus. — Xanthium strumarium. — X. macrocarpum. — X. spinosum. — Bidens tripartita. — Anthemis tinctoria. — A. arvensis. — A. Cotula. — Achillea Millefolium. — A. Ageratum. — Leucanthemum vulgare. — Artemisia camphorata. — A. vulgaris. — Tanacetum vulgare. — Helichrysum angustifolium. — Senecio vulgaris. — S. erraticus. — S. erucifolius. — Carlina vulgaris. — C. corymbosa. — Centaurea alba. — C. amara. — C. transalpina. — C. paniculata. — C. solstitialis. — C. Calcitrapa. — Carduncellus lanatus. — Onopordum Acanthium. — Carduus nutans. — *Cirsium italicum*. — C.

lanceolatum. — C. polyanthemum. — Lappa officinalis. — SERRATULA TINCTORIA. — Scolymus hispanicus. — Cichorium Intybus. — Leontodon hispidus. — L. Villarsii. — Urospermum Dalechampii. — Picris hieracioides. — Helminthia echioides. — Picridium vulgare. — Sonchus asper. — Lactuca Scariola. — L. saligna. — Chondrilla juncea. — *Crepis fœtida.* — Hieracium sylvaticum. — *Andryala sinuata.* — Campanula Trachelium. — CYCLAMEN NEAPOLITANUM. — Anagallis arvensis. — *Samolus Valerandi.* — Erythræa Centaurium. — E. ramosissima. — Convolvulus arvensis. — C. sepium. — Heliotropium europæum. — Echium vulgare. — *Myosotis palustris.* — Solanum Dulcamara. — S. nigrum. — S. miniatum. — Verbascum Thapsus. — V. sinuatum. — V. Blattaria. — V. floccosum. — Linaria Cymbalaria. — L. spuria. — L. vulgaris. — L. minor. — Antirrhinum Orontium. — A. majus. — *Scrofularia aquatica.* — *Digitalis ferruginea.* — Odontites lutea. — Verbena officinalis. — Lavandula officinalis. — L. latifolia. — Mentha rotundifolia. — M. sylvestris. — M. aquatica. — M. Pulegium. — Lycopus europæus. — Origanum vulgare. — Micromeria græca. — Calamintha montana. — C. parviflora. — C. arvensis. — C. Clinopodium. — Salvia virgata. — S. Verbenaca. — Brunella vulgaris. — Marrubium vulgare. — Betonica officinalis. — Stachys annua. — Galeopsis Ladanum. — Ballota nigra. — Teucrium Scordium. — T. Polium. — Ajuga Chamæpitys. — Plantago major. — P. lanceolata. — P. Coronopus. — P. arenaria. — Phytolacca decandra. — Chenopodium Botrys. — C. olidum. — C. album. — C. opulifolium. — Amarantus prostratus. — A. Blitum. — A. retroflexus. — A. albus. — Polycnemum arvense. — Polygonum lapathifolium. — P. MITE. — P. aviculare. — P. Convolvulus. — P. dumetorum. — Passerina annua. — Euphorbia Chamæsyce. — (E. Cyparissias). — E. falcata. — *E. Peplus.* — Mercurialis annua. — Parietaria officinalis. — Urtica dioica. — Asparagus acutifolius. — Scilla autumnalis. — Juncus lamprocarpus. — Cyperus flavescens. — C. fuscus. — C. rotundus. — C. longus. — Scirpus lacustris. — S. Holoschœnus. — Sorghum halepense. — Andropogon Ischæmum. — Digitaria sanguinalis. — Panicum Crus galli. — Setaria verticillata. — S. viridis. — S. glauca. — Cynodon Dactylon. — Agrostis verticillata. — Phragmites communis. — Eragrostis pilosa. — E. megastachya.

Settembre 1-10.

Clematis Vitalba. — Delphinium Consolida. — Lepidium graminifolium. — Sinapis arvensis. — Diplotaxis tenuifolia. — D. muralis. — Capparis rupestris. — *Helianthemum vulgare.* — Dianthus sylvestris. — D. Carthusianorum. — D. prolifer. — Tunica saxifraga. — Saponaria officinalis. — Silene inflata. — S. paradoxa. — Lychnis alba. — Alsine striata. — (Herniaria hirsuta). — (Linum angustifolium). — L. gallicum. — Malva moschata. — Althæa cannabina. — Geranium nodosum. — Oxalis corniculata. — Ononis spinosa. — Medicago lupulina. — Melilotus albus. — M. officinalis. — Trifolium pratense. — T. repens. — Lotus corniculatus. — Galega officinalis. — *Lathyrus sylvestris.* — Agrimonia Eupatoria. — Epilobium parviflorum.

— Ecballium Elaterium. — Portulaca oleracea. — *Ammi Visnaga.* — Fœniculum officinale. — Peucedanum Cervaria. — Pastinaca sativa. — Daucus Carota. — Hedera Helix. — Galium verum. — *Centranthus ruber.* — Cephalaria leucantha. — Scabiosa atropurpurea. — S. columbaria. — Eupatorium cannabinum. — Erigeron canadensis. — Bellis perennis. — Conyza ambigua. — Inula Conyza. — I. britannica. — Pulicaria dysenterica. — *P. vulgaris.* Asteriscus spinosus. — Xanthium strumarium. — X. macrocarpum. — X. spinosum. — Bidens tripartita. — Anthemis tinctoria. — A. arvensis. — A. Cotula. — Achillea Millefolium. — A. Ageratum. — Leucanthemum vulgare. — Artemisia camphorata. — A. vulgaris. — Tanacetum vulgare. — Helichrysum angustifolium. — Senecio vulgaris. — S. erraticus. — S. erucifolius. — Carlina vulgaris. — C. corymbosa. — Centaurea alba. — C. amara. — C. transalpina. — C. paniculata. — C. solstitialis. — C. Calcitrapa. — Carduncellus lanatus. — Onopordum Acanthium. — Carduus nutans. — *Cirsium lanceolatum.* — *C. polyanthemum.* — Lappa officinalis. — Serratula tinctoria. — Scolymus hispanicus. — Cichorium Intybus. — Leontodon hispidus. — L. Villarsii. — Urospermum Dalechampii. — Picris hieracioides. — Helminthia echioides. — Picridium vulgare. — Sonchus asper. — Lactuca Scariola. — L. saligna. — Chondrilla juncea. — Hieracium crinitum. — H. sylvaticum. — Campanula Trachelium. — Calluna vulgaris. — Cyclamen neapolitanum. — Anagallis arvensis. — Erythræa Centaurium. — E. ramosissima. — Convolvulus arvensis. — C. sepium. — Heliotropium europæum. — Echium vulgare. — Solanum Dulcamara. — S. nigrum. — S. miniatum. — Verbascum Thapsus. — V. sinuatum. — V. Blattaria. — V. floccosum. — Linaria Cymbalaria. — L. spuria. — L. vulgaris. — L. minor. — Antirrhinum Orontium. — A. majus. — Odontites lutea. — O. vulgaris. — Verbena officinalis. — Lavandula officinalis. — L. latifolia. — Mentha rotundifolia. — M. sylvestris. — M. aquatica. — M. Pulegium. — Lycopus europæus. — Origanum vulgare. — Satureja hortensis. — Micromeria græca. — Calamintha montana. — C. parviflora. — C. arvensis. — C. Clinopodium. — *Salvia virgata.* — S. Verbenaca. — Brunella vulgaris. — Marrubium vulgare. — Betonica officinalis. — Stachys annua. — Galeopsis Ladanum. — Ballota nigra. — *Teucrium Scordium.* — T. Polium. — Ajuga Chamæpitys. — Plantago major. — P. lanceolata. — P. Coronopus. — *P. arenaria.* — Phytolacca decandra. — Chenopodium Botrys. — C. olidum. — C. album. — C. opulifolium. — Amarantus prostratus. — A. Blitum. — A. retroflexus. — A. albus. — Polycnemum arvense. — Polygonum lapathifolium. — P. mite. — P. aviculare. — P. Convolvulus. — P. dumetorum. — Passerina annua. — Euphorbia Chamæsyce. — (E. Cyparissias). — E. falcata. — Mercurialis annua. — Parietaria officinalis. — Urtica dioica. — Sternbergia lutea. — *Asparagus acutifolius.* — Scilla autumnalis. — Colchicum autumnale. — Juncus lamprocarpus. — Cyperus flavescens. — C. fuscus. — C. rotundus. — C. longus. — Scirpus lacustris. — S. Holoschœnus. — Sorghum halepense. — Andropogon Ischæmum. — Digitaria sanguinalis. — Panicum Crus galli. — Setaria verticillata. — S. viridis. — S. glauca. — Cynodon Dactylon. — Agrostis verticillata. — Phragmites communis. — Molinia cœrulea. — Eragrostis pilosa. — E. megastachya.

Settembre 11-20.

Clematis Vitalba. — Delphininm Consolida. — (Nasturtium amphibium). — (Sisymbrium officinale). — CAPSELLA BURSA PASTORIS. — Lepidium graminifolium. — Sinapis arvensis. — Diplotaxis tenuifolia. — D. muralis. — Capparis rupestris. — Dianthus sylvestris. — D. Carthusianorum. — D. prolifer. — Tunica saxifraga. — Saponaria officinalis. — Silene inflata. — S. paradoxa. — Lychnis alba. — Alsine striata. — (Herniaria hirsuta). — (Linum angustifolinm). — L. gallicum. — *Malva moschata*. — *Althæa cannabina*. — Geranium nodosnm. — Oxalis corniculata. — (Paliurus australis). — Ononis spinosa. — Medicago lupulina. — Mclilotus albus. — M. officinalis. — Trifolium pratense. — T. repens. — Lotus corniculatus. — Galega officinalis. — Agrimonia Eupatoria. — Epilobium parviflorum. — Ecballinm Elaterium. — Portulaca oleracea. — SEDUM MAXIMUM. — Fœniculum officinale. — Peucedanum Cervaria. — Pastinaca sativa. — Daucus Carota. — Hedera Helix. — Galium verum. — *Cephalaria leucantha*. — Scabiosa atropurpurea. — S. columbaria. — Eupatorium cannabinnm. — Erigeron canadensis. — Bellis perennis. — B. SYLVESTRIS. — SOLIDAGO VIRGAUREA. — LINOSYRIS VULGARIS. — Conyza ambigua. — Inula Conyza. — I. GRAVEOLENS. — I. VISCOSA. — I. britannica. — Pulicaria dysenterica. — Asteriscus spinosus. — *Xanthium strumarium*. — X. macrocarpum. — X. spinosum. — Bidens tripartita. — Anthemis tinctoria. — A. arvensis. — *A. Cotula*. — Achillea Millefolium. — A. Ageratum. — Leucanthemum vulgare. — Artemisia camphorata. — A. vulgaris. — Tanacetum vulgare. — Helichrysum angustifolium. — Senecio vulgaris. — S. erraticus. — S. erucifolius. — CALENDULA ARVENSIS. — Carlina vulgaris. — C. corymbosa. — Centaurea alba. — C. amara. — C. transalpina. — C. paniculata. — C. solstitialis. — C. Calcitrapa. — *Carduncellus lanatus*. — Onopordum Acanthium. — Carduus nutans. — Lappa officinalis. — Serratula tinctoria. — Scolymus hispanicus. — Cichorium Intybus. — THRINCIA TUBEROSA. — Leontodon hispidus. — L. Villarsii. — Urospermum Dalechampii. — Picris hieracioides. — Helminthia echioides. — Picridium vulgare. — SONCHUS TENERRIMUS. — S. asper. — *Lactuca Scariola*. — L. saligna. — Chondrilla juncea. — TARAXACUM OFFICINALE. — Hieracium crinitum. — H. sylvaticnm. — Campanula Trachelium. — Calluna vulgaris. — Cyclamen neapolitanum. — Anagallis arvensis. — Erythræa Centaurium. — E. ramosissima. — Convolvulus arvensis. — C. sepinm. — Heliotropium europæum. — Echium vulgare. — Solanum Dulcamara. — S. nigrum. — S. miniatum. — Verbascum Thapsus. — V. sinuatum. — V. Blattaria. — V. floccosum. — Linaria Cymbalaria. — L. spuria. — L. vulgaris. — L. minor. — Antirrhinum Orontium. — A. majus. — Odontites lutea. — O. vulgaris. — Verbena officinalis. — Lavandula officinalis. — L. latifolia. — Mentha rotundifolia. — M. sylvestris. — M. aquatica. — M. Pulegium. — Lycopus europæus. — Origanum vulgare. — Satureja hortensis. — Micromeria græca. — Calamintha montana. — C. parviflora. — C. arvensis. — C. Clinopodium. — (Salvia pratensis). — S. Verbenaca. — Brunella vulgaris. — *Marrubium vulgare*. — Betonica officinalis. — Stachys annua. — Galeopsis Ladanum. —

Ballota nigra. — *Teucrium Polium.* — Ajnga Chamæpitys. — Plantago major. — P. lanceolata. — P. Coronopus. — Phytolacca decandra. — Chenopodinm Botrys. — C. olidnm. — C. album. — C. opulifolium. — Amarantus prostratus. — A. Blitnm. — A. retroflexus — A. albus. — Polycnemnm arvense. — Polygonnm lapathifolium. — P. mite. — P. avicnlare. — *P. Convolvulus.* — P. dnmetorum. — Passerina annua. — Euphorbia Chamæsyce. — (E. Cyparissias). — E. falcata. — Mercurialis annna. — Parietaria officinalis. — URTICA MEMBRANACEA. — U. dioica. — Sternbergia lutea. — Scilla antumnalis. — Colchicnm antumnale. — *Juncus lamprocarpus.* — Cyperus flavescens. — C. fuscus. — C. rotnndns. — C. longus. — Scirpus lacustris. — S. Holoschœnus. — Sorghum halepense. — Andropogon Ischæmum. — Digitaria sanguinalis. — Panicum Crus galli. — *Setaria verticillata.* — *S. viridis.* — S. glauca. — Cynodon Dactylon. — Agrostis verticillata. — Phragmites communis. — POA ANNUA. — Molinia cœrulea. — M. SEROTINA. — Eragrostis pilosa. — E. megastachya.

Settembre 21-30.

Clematis Vitalba. — Delphininm Consolida. — (Nasturtinm amphibium). — (Sisymbrium officinale). — Capsella Bursa pastoris. — Lepidinm graminifolium. — Sinapis arvensis. — Diplotaxis tenuifolia. — D. muralis. — *Capparis repestris.* — Dianthus sylvestris. — D. Carthnsianorum. — *D. prolifer.* — Tunica saxifraga. — Saponaria officinalis. — Silene inflata. — S. paradoxa. — Lychnis alba. — *Alsine striata.* — (Herniaria hirsuta). — *Linum gallicum.* — Geraninm nodosum. — Oxalis corniculata. — (Paliurus anstralis). — Ononis spinosa. — Medicago lupulina. — Melilotus albus. — M. officinalis. — Trifolium pratense. — T. repens. — Lotns corniculatus. — Galega officinalis. — Agrimonia Eupatoria. — *Epilobium parviflorum.* — Ecballium Elaterium. — *Portulaca oleracea.* — Sedum maximum. — BUPLEURUM TENUISSIMUM. — Fœniculum officinale. — Peucedanum Cervaria. — Pastinaca sativà. — Dancus Carota. — Hedera Helix. — VIBURNUM TINUS. — Galinm verum. — Scabiosa atropnrpnrea. — S. colnmbaria. — Eupatorium cannabinnm. — Erigeron canadensis. — Bellis perennis. — B. sylvestris. — Solidago Virganrea. — Linosyris vnlgaris. — Conyza ambigua. — Innla Conyza. — I. graveoleus. — I. viscosa. — I. britannica. — Pulicaria dysenterica. — Asteriscus spinosus. — *Xanthium macrocarpum.* — X. spinosnm. — Bidens tripartita. — Anthemis tinctoria. — A. arvensis. — Achillea Millefolium. — A. Ageratnm. — Leucanthemum vulgare. — Artemisia camphorata. — *A. vulgaris.* — Tanacetum vulgare. — *Helichrysum angustifolium.* — Senecio vulgaris. — S. erraticus. — S. erucifolius. — Calendula arvensis. — Carlina vulgaris. — C. corymbosa. — Centaurea alba. — C. amara. — C. transalpina. — *C. paniculata.* — C. solstitialis. — C. Calcitrapa. — Onopordnm Acanthium. — Cardnus nntans. — *Lappa officinalis.* — Serratula tinctoria. — Scolymus hispanicns. — Cichorinm Intybns. — Thrincia tnberosa. — Leontodon hispidus. — L. Villarsii. — Urospermum Dalechampii. — Picris hieracioides. — Helmintiha echioides. — Picridium vulgare. — Sonchus tenerrimus. — S. asper. — *Lactuca saligna.* — Chondrilla juncea.

— Taraxacnm officinale. — Hieracium crinitum. — *H. sylvaticum.* — Campanula Trachelium. — Calluna vulgaris. — Cyclamen neapolitanum. — Anagallis arvensis. — Erythræa Centaurium. — E. ramosissima. — Convolvulus arvensis. — C. sepium. — Heliotropium europæum. — *Echium vulgare.* — Solanum Dulcamara. — S. nigrum. — S. miniatum. — *Verbascum Thapsus.* — V. sinuatum. — V. Blattaria. — *V. floccosum.* — Linaria Cymbalaria. — L. spuria. — L. vulgaris. — L. minor. — Antirrhinum Orontium. — A. majus. — Odontites lutea. — O. vulgaris. — Verbena officinalis. — Lavandula officinalis. — L. latifolia. — Mentha rotundifolia. — M. sylvestris. — *M. aquatica.* — M. Pulegium. — Lycopus europæus. — Origanum vulgare. — Satureja hortensis. — Micromeria græca. — Calamintha montana. — C. parviflora. — C. arvensis. — C. Clinopodium. — (Salvia pratensis). — S. Verbenaca. — Brunella vulgaris. — *Betonica officinalis.* — Stachys annua. — (S. recta). — Galeopsis Ladanum. — Ballota nigra. — Ajuga Chamæpitys. — Plantago major. — *P. lanceolata.* — *P. Coronopus.* — *Phytolacca decandra.* — Chenopodium Botrys. — C. olidum. — C. albnm — C. opulifolium. — Amarantus prostratus. — A. Blitum. — A. retroflexus. — A. albus. — Polycnemum arvense. — Polygonum lapathifolium. — P. mite. — P. aviculare. — P. dumetorum. — *Passerina annua.* — Euphorbia Chamæsyce. — (E. nicæensis). — (E. Cyparissias). — E. falcata. — Mercurialis annua. — Parietaria officinalis. — Urtica membranacea. — U. dioica. — SPIRANTHES AUTUMNALIS. — Sternbergia lutea. — *Scilla autumnalis.* — Colchicum autumnale. — *Cyperus flavescens.* — C. rotundus. — *C. longus.* — *Scirpus lacustris* — *S. Holoschœnus.* — Sorghum halepense. — Andropogon Ischæmum. — Digitaria sanguinalis. — *Panicum Crus galli.* — Setaria glauca. — Cynodon Dactylon. — Agrostis verticillata. — Phragmites communis. — Poa annua. — *Molinia cœrulea.* — M. serotina. — Eragrostis pilosa. — E. megastachya.

Ottobre 1-10.

Delphinium Consolida. — (Nasturtium amphibium). — (Sisymbrium officinale). — Capsella Bursa pastoris. — Lepidinm graminifolium. — Sinapis arvensis. — Diplotaxis tenuifolia. — D. muralis. — Dianthus sylvestris. — D. Carthusianorum. — Tunica saxifraga. — *Saponaria officinalis.* — Silene inflata. — S. paradoxa. — Lychnis alba. — *Geranium nodosum.* — Oxalis corniculata. — *Ononis spinosa.* — Medicago lupulina. — *Melilotus albus.* — M. officinalis. — Trifolium pratense. — T. repens. — *Galega officinalis.* — Agrimonia Eupatoria. — Ecballium Elaterium. — Sedum maximum. — Buplenrum tenuissimum. — Fœniculum officinale. — Peucedanum Cervaria. — Pastinaca sativa. — Daucus Carota. — Hedera Helix. — CORNUS SANGUINEA. — Viburnum Tinus. — Galium verum. — *Scabiosa atropurpurea.* — S. columbaria. — *Eupatorium cannabinum.* — Erigeron canadensis. — Bellis perennis. — B. sylvestris. — Solidago Virgaurea. — Linosyris vulgaris. — Conyza ambigua. — Inula Conyza. — I. graveolens. — I. viscosa. — *I. britannica.* — Pulicaria dysenterica. — Asteriscus spinosus. — Xanthium spinosum. — *Bidens tripartita.* — B. FRONDOSA. — Anthemis tinc-

toria. — A. arvensis. — *Achillea Millefolium.* — *A. Ageratum.* — Leucanthemum vulgare. — Artemisia camphorata. — *Tanacetum vulgare.* — Senecio vulgaris. — S. erraticus. — S. erucifolius. — Calendula arvensis. — Carlina vulgaris. — C. corymbosa. — Centaurea alba. — C. amara. — C. transalpina. — *C. solstitialis.* — *C. Calcitrapa.* — *Onopordum Acanthium.* — Carduus nutans. — Serratula tinctoria. — Scolymus hispanicus. — Cichorium Intybus. — Thrincia tuberosa. — Leontodon hispidus. — L. Villarsii. — Urospermum Dalechampii. — Picris hieracioides. — Helminthia echioides. — Picridium vulgare. — Sonchus tenerrimus. — S. asper. — *Chondrilla juncea.* — Taraxacum officinale. — Hieracium crinitum. — Campanula Trachelium. — Calluna vulgaris. — Cyclamen neapolitanum. — Anagallis arvensis. — *Erythræa Centaurium.* — *E. ramosissima.* — *Convolvulus arvensis.* — *C. sepium.* — *Heliotropium europæum.* — *Solanum Dulcamara.* — S. nigrum. — S. miniatum. — Verbascum sinuatum. — V. Blattaria. — Linaria Cymbalaria. — L. spuria. — L. vulgaris. — L. minor. — Antirrhinum Orontium. — *A. majus.* — Odontites lutea. — O. vulgaris. — Verbena officinalis. — Lavandula officinalis. — L. latifolia. — *Mentha rotundifolia.* — M. sylvestris. — *M. Pulegium.* — *Lycopus europæus.* — Origanum vulgare. — Satureja hortensis. — Micromeria græca. — Calamintha montana. — C. parviflora. — C. arvensis. — C. Clinopodium. — (Salvia pratensis). — S. Verbenaca. — Brunella vulgaris. — Stachys annua. — Galeopsis Ladanum. — *Ballota nigra.* — Ajuga Chamæpitys. — *Plantago major.* — *Chenopodium Botrys.* — C. olidum. — C. album. — C. opulifolium. — *Amarantus prostratus.* — A. Blitum. — A. retroflexus. — *A. albus.* — Polycnemum arvense. — *Polygonum lapathifolium.* — P. mite. — P. aviculare. — *P. dumetorum.* — *Euphorbia Chamæsyce.* — (E. nicæensis). — (E. Cyparissias). — *E. falcata.* — Mercurialis annua. — Parietaria officinalis. — Urtica membranacea. — *U. dioica.* — Spiranthes autumnalis. — *Sternbergia lutea.* — *Colchicum autumnale.* — *Cyperus rotundus.* — Sorghum halepense. — Andropogon Ischæmum. — Digitaria sanguinalis. — Setaria glauca. — Cynodon Dactylon. — *Agrostis verticillata.* — *Phragmites communis.* — Poa annua. — Molinia serotina. — *Eragrostis pilosa.* — E. megastachya.

Ottobre 11-20.

(Ranunculus bulbosus). — (Fumaria officinalis). — (Alyssum Bertolonii). — Capsella Bursa pastoris. — Lepidium graminifolium. — Sinapis arvensis. — Diplotaxis tenuifolia. — D. muralis. — (Helianthemum vulgare). — *Dianthus sylvestris.* — D. Carthusianorum. — Tunica saxifraga. — Silene inflata. — *S. paradoxa.* — Lychnis alba. — (Malva nicæensis). — Oxalis corniculata. — (Spartium junceum). — (Sarothamnus vulgaris). — Medicago lupulina. — Melilotus officinalis. — Trifolium pratense. — T. repens. — (Potentilla reptans). — (P. Tormentilla). — Agrimonia Eupatoria. — Ecballium Elaterium. — *Sedum maximum.* — Bupleurum tenuissimum. — *Fœniculum officinale.* — *Peucedanum Cervaria.* — Pastinaca sativa. — Daucus Carota. — *Hedera Helix.* — Cornus sanguinea. — Viburnum Tinus. — (Asperula cynanchica). — *Galium verum.* —

(G. Mollugo). — Scabiosa columbaria. — Erigeron canadensis. — Bellis perennis. — B. sylvestris. — Solidago Virgaurea. — Linosyris vulgaris. — Conyza ambigua. — Inula Conyza. — I. graveolens. — I. viscosa. — *Pulicaria dysenterica.* — Asteriscus spinosus. — Xanthium spinosum. — Bidens frondosa. — Anthemis tinctoria. — A. arvensis. — *Leucanthemum vulgare.* — (Chrysanthemum Myconis). — *Artemisia camphorata.* — Senecio vulgaris. — S. erraticus. — *S. erucifolius.* — Calendula arvensis. — *Carlina vulgaris.* — C. corymbosa. — Centaurea alba. — C. amara. — (C. Cyanus). — *C. transalpina.* — Carduus nutans. — *Serratula tinctoria.* — Scolymus hispanicus. — Cichorium Intybus. — Thrincia tuberosa. — Leontodon hispidus. — L. Villarsii. — *Urospermum Dalechampii.* — Picris hieracioides. — Helminthia echioides. — Picridium vulgare. — Sonchus tenerrimus. — S. asper. — Taraxacum officinale. — (Crepis neglecta). — Hieracium crinitum. — *Campanula Trachelium.* — Arbutus Unedo. — Calluna vulgaris. — Cyclamen neapolitanum. — Anagallis arvensis. — Solanum nigrum. — S. miniatum. — *Verbascum sinuatum.* — V. Blattaria. — Linaria Cymbalaria. — *L. spuria.* — L. vulgaris. — *L. minor.* — Antirrhinum Orontium. — *Odontites lutea.* — *O. vulgaris.* — Verbena officinalis. — *Lavandula officinalis.* — *L. latifolia.* — *Mentha sylvestris.* — Origanum vulgare. — Satureja hortensis. — Micromeria græca. — Calamintha montana. — C. parviflora. — C. arvensis. — *C. Clinopodium.* — Salvia Verbenaca. — Brunella vulgaris. — Stachys annua. — Galeopsis Ladanum. — Ajuga Chamæpitys. — *Chenopodium olidum.* — C. album. — C. opulifolium. — *Amarantus Blitum.* — *A. retroflexus.* — *Polycnemum arvense.* — Polygonum mite. — P. aviculare. — (Euphorbia nicæensis). — Mercurialis annua. — Parietaria officinalis. — Urtica membranacea. — Spiranthes autumnalis. — Sorghum halepense. — Andropogon Ischæmum. — Digitaria sanguinalis. — *Setaria glauca.* — *Cynodon Dactylon.* — *Poa annua.* — Molinia serotina. — *Eragrostis megastachya.* — (Lolium perenne).

Ottobre 21-31.

(Ranunculus bulbosus). — (Fumaria officinalis). — Capsella Bursa pastoris. — Lepidium graminifolium. — *Sinapis arvensis.* — Diplotaxis tenuifolia. — D. muralis. — *Dianthus Carthusianorum.* — Tunica saxifraga. — Silene inflata. — *Lychnis alba.* — Oxalis corniculata. — Medicago lupulina. — *Melilotus officinalis.* — Trifolium pratense. — T. repens. — *Agrimonia Eupatoria.* — *Ecballium Elaterium.* — Bupleurum tenuissimum. — Pastinaca sativa. — Daucus Carota. — Cornus sanguinea. — Viburnum Tinus. — Scabiosa columbaria. — Erigeron canadensis. — Bellis perennis. — B. sylvestris. — Solidago Virgaurea. — *Linosyris vulgaris.* — Conyza ambigua. — Inula Conyza. — *I. graveolens.* — *I. viscosa.* — Asteriscus spinosus. — *Xanthium spinosum.* — Bidens frondosa. — Anthemis tinctoria. — *A. arvensis.* — Senecio vulgaris. — S. erraticus. — Calendula arvensis. — Carlina corymbosa. — Centaurea alba. — C. amara. — Carduus nutans. — Scolymus hispanicus. — Cichorium Intybus. — *Thrincia tuberosa.* — Leontodon hispidus. — L. Villarsii. — Picris hieracioides. —

Helminthia echioides. — Picridium vulgare. — Sonchus tenerrimus. — S. LEVIS. — S. asper. — Taraxacum officinale. — Hieracium crinitum. — Arbutus Unedo. — *Calluna vulgaris.* — Cyclamen neapolitanum. — Anagallis arvensis. — Solanum nigrum. — S. miniatum. — Linaria Cymbalaria. — L. vulgaris. — Antirrhinum Orontium. — *Verbena officinalis.* — Origanum vulgare. — *Satureja hortensis.* — *Micromeria græca.* — Calamintha montana. — C. parviflora. — C. arvensis. — Salvia Verbenaca. — Brunella vulgaris. — Stachys annua. — *Galeopsis Ladanum.* — Ajuga Chamæpitys. — Chenopodium album. — C. opulifolium. — *Polygonum mite.* — P. aviculare. — Mercurialis annua. — Parietaria officinalis. — Urtica membranacea. — *Spiranthes autumnalis.* — Sorghum halepense. — Andropogon Ischæmum. — Digitaria sanguinalis. — Molinia serotina.

Novembre 1-10.

(Ranunculus bulbosus). — (Fumaria officinalis). — Capsella Bursa pastoris. — Lepidium graminifolium. — Diplotaxis tenuifolia. — D. muralis. — Tunica saxifraga. — Silene inflata. — STELLARIA MEDIA. — Oxalis corniculata. — Medicago lupulina. — Trifolium pratense. — *T. repens.* — Pastinaca sativa. — Daucus Carota. — Viburnum Tinus. — Scabiosa columbaria. — Erigeron canadensis. — Bellis perennis. — B. sylvestris. — *Solidago Virgaurea.* — Conyza ambigua. — Inula Conyza. — Asteriscus spinosus. — Bidens frondosa. — *Anthemis tinctoria.* — Senecio vulgaris. — S. erraticus. — Calendula arvensis. — *Carlina corymbosa.* — *Centaurea alba.* — C. amara. — Carduus nutans. — Scolymus hispanicus. — *Cichorium Intybus.* — Leontodon hispidus. — L. Villarsii. — Picris hieracioides. — Helminthia echioides. — Picridium vulgare. — Sonchus tenerrimus. — S. levis. — S. asper. — Taraxacum officinale. — Hieracium crinitum. — Arbutus Unedo. — *Cyclamen neapolitanum.* — Anagallis arvensis. — Solanum nigrum. — *S. miniatum.* — Linaria Cymbalaria. — L. vulgaris. — Antirrhinum Orontium. — *Origanum vulgare.* — *Calamintha montana.* — C. parviflora. — C. arvensis. — Salvia Verbenaca. — Brunella vulgaris. — Stachys annua. — Ajuga Chamæpitys. — Chenopodium album. — C. opulifolium. — Polygonum aviculare. — Mercurialis annua. — Parietaria officinalis. — Urtica membranacea. — RUSCUS ACULEATUS. — Sorghum halepense. — Andropogon Ischæmum. — *Digitaria sanguinalis.* — *Molinia serotina.*

Novembre 11-20.

(Ranunculus bulbosus). — (Fumaria officinalis). — Capsella Bursa pastoris. — Lepidium graminifolium. — Diplotaxis tenuifolia. — D. muralis — *Tunica saxifraga.* — *Silene inflata.* — Stellaria media. — Oxalis corniculata. — Medicago lupulina. — Trifolium pratense. — Pastinaca sativa. — Daucus Carota. — Viburnum Tinus. — Scabiosa columbaria. — Erigeron canadensis. — Bellis perennis. — B. sylvestris. — Conyza ambigua. — Inula Conyza. — Asteriscus spinosus. — *Bidens frondosa.* — Senecio vulgaris. — S. erraticus. — Calendula arvensis. — Centaurea amara. — Car-

duus nutans. — Scolymus hispanicus. — Leontodon hispidus. — L. Villarsii. — Picris hieracioides. — Helminthia echioides. — Picridium vulgare. — Sonchus tenerrimus. — S. levis. — S. asper. — Taraxacum officinale. — Hieracium crinitum. — Arbutus Unedo. — Anagallis arvensis. — Solanum nigrum. — Linaria Cymbalaria. — L. vulgaris. — Antirrhinum Orontium. — *Calamintha parviflora.* — C. arvensis. — Salvia Verbenaca. — Brunella vulgaris. — Stachys annua. — Ajuga Chamæpitys. — Chenopodium album. — C. opulifolium. — Polygonum aviculare. — Mercurialis annua. — Parietaria officinalis. — Urtica membranacea. — Ruscus aculeatus. — *Sorghum halepense.* — *Andropogon Ischæmum.*

Novembre 21-30.

(Ranunculus bulbosus). — (Nigella damascena). — (Fumaria officinalis). — Capsella Bursa pastoris. — *Lepidium graminifolium.* — Diplotaxis tenuifolia. — D. muralis. — Stellaria media. — Oxalis corniculata. — Medicago lupulina. — (Melilotus albus). — Trifolium pratense. — Pastinaca sativa. — Daucus Carota. — Viburnum Tinus. — Scabiosa columbaria — Erigeron canadensis. — Bellis perennis. — B. sylvestris. — *Conyza ambigua.* — Inula Conyza. — *Asteriscus spinosus.* — (Leucanthemum vulgare). — Senecio vulgaris. — *S. erraticus.* — Calendula arvensis. — Centaurea amara. — *Carduus nutans.* — Scolymus hispanicus. — (Hyoseris radiata). — Leontodon hispidus. — L. Villarsii. — Picris hieracioides. — *Helminthia echioides.* — Picridium vulgare. — Sonchus tenerrimus. — S. levis. — S. asper. — Taraxacum officinale. — *Hieracium crinitum.* — Arbutus Unedo. — *Anagallis arvensis.* — (Borrago officinalis). — Solanum nigrum. — Linaria Cymbalaria. — L. vulgaris. — *Antirrhinum Orontium.* — Veronica persica. — Calamintha arvensis. — (Salvia pratensis). — S. Verbenaca. — *Brunella vulgaris.* — Stachys annua. — Ajuga Chamæpitys. — *Chenopodium album.* — *C. opulifolium.* — *Polygonum aviculare.* — (Euphorbia Peplus). — Mercurialis annua. — *Parietaria officinalis.* — Urtica membranacea. — Ruscus aculeatus.

Decembre 1-10.

Capsella Bursa pastoris. — Diplotaxis tenuifolia. — D. muralis. — Stellaria media. — Oxalis corniculata. — Medicago lupulina. — Trifolium pratense. — *Pastinaca sativa.* — Daucus Carota. — Viburnum Tinus. — Scabiosa columbaria. — Erigeron canadensis. — Bellis perennis. — B. sylvestris. — *Inula Conyza.* — Senecio vulgaris. — Calendula arvensis. — *Centaurea amara.* — *Scolymus hispanicus.* — *Leontodon hispidus.* — *L. Villarsii.* — Picris hieracioides. — Picridium vulgare. — Sonchus tenerrimus. — *S. levis.* — *S. asper.* — Taraxacum officinale. — Arbutus Unedo. — (Borrago officinalis). — *Solanum nigrum.* — *Linaria Cymbalaria.* — *L. vulgaris.* — Veronica persica. — *Calamintha arvensis.* — Salvia Verbenaca. — *Stachys annua.* — *Ajuga Chamæpitys.* — Mercurialis annua. — Urtica membranacea. — Ruscus aculeatus.

Decembre 11-20.

Capsella Bursa pastoris. — Diplotaxis tenuifolia. — D. muralis. — *Stellaria media.* — Oxalis corniculata. — *Medicago lupulina.* — Trifolium pratense. — Daucus Carota. — Viburnum Tinus. — Scabiosa columbaria. — *Erigeron canadensis.* — Bellis perennis. — *B. sylvestris.* — Senecio vulgaris. — Calendula arvensis. — Picris hieracioides. — Picridium vulgare. — Sonchus tenerrimus. — Taraxacum officinale. — Arbutus Unedo. — Borrago officinalis. — Veronica persica. — V. DIDYMA. — Salvia Verbenaca. — EUPHORBIA PEPLUS. — Mercurialis annua. — Urtica membranacea. — Ruscus aculeatus.

Decembre 21-31.

HELLEBORUS VIRIDIS. — H. FŒTIDUS. — *Capsella Bursa pastoris.* — *Diplotaxis tenuifolia.* — *D. muralis.* — *Oxalis corniculata.* — Trifolium pratense. — Daucus Carota. — Viburnum Tinus. — *Scabiosa columbaria.* — Bellis perennis. — Senecio vulgaris. — Calendula arvensis. — Picris hieracioides. — Picridium vulgare. — Sonchus tenerrimus. — *Taraxacum officinale.* — Arbutus Unedo. — Borrago officinalis. — Veronica persica. — V. didyma. — *Salvia Verbenaca.* — Euphorbia Peplus. — Mercurialis annua. — Urtica membranacea. — Ruscus aculeatus.

Da questo calendario si rileva che le decadi più povere di piante fiorite sono le due ultime di dicembre e le due prime di gennaio, le quali ne presentano meno d'una trentina; le decadi più ricche sono le due ultime di maggio, che hanno da 450 piante fiorite. Del resto la progressione delle fioriture si potrà vedere dal seguente prospetto proporzionale:

GENNAIO	1-10	1	MAGGIO	1-10	20
»	11-20	1	»	11-20	22
»	21-31	2	»	21-31	23
FEBBRAIO	1-10	2	GIUGNO	1-10	19
»	11-20	3	»	11-20	18
»	21-28,29	4	»	21-30	15
MARZO	1-10	5	LUGLIO	1-10	14
»	11-20	5	»	11-20	12
»	21-31	10	»	21-31	12
APRILE	1-10	12	AGOSTO	1-10	12
»	11-20	13	»	11-20	12
»	21-30	16	»	21-31	11

Settembre	1-10	10
»	11-20	11
»	21-30	10
Ottobre	1-10	8
»	11-20	7
»	21-31	4
Novembre	1-10	4
»	11-20	3
»	21-30	3
Decembre	1-10	2
»	11-20	1
»	21-31	1

Ho già avvertito che le fioriture sono indicate in questo calendario nei loro estremi limiti, il principio per ogni pianta essendo quello delle annate più precoci e la fine quella delle più tardive. Ho una osservazione da fare per rapporto al principio delle fioriture; ed è che desso può presentare un divario grandissimo, persino di un mese, da un'annata all'altra qualora si tratti delle piante che sono le prime a fiorire nell'anno nuovo, come sarebbero l'*Anemone coronaria* o l'*Eranthis hyemalis;* il divario può ancora essere grande, ma già minore, per altre specie che sono di fioritura meno primaticcia, per esempio il *Crocus biflorus*, la *Tussilago Farfara*, il *Ranunculus Ficaria* ec.; e a mano a mano che s'inoltra la stagione, scema la diversità di tempo fra le fioriture annuali di ciascuna specie, fino ad annullarsi quando è giunto il mese di maggio.

Capo VII.

Regione Submontana.

1.

Estensione e confini.

Se la regione maremmana è specialmente quella della costiera marittima, e la campestre quella dei poggi e delle vallate più interne fino agli alti monti, la Regione submontana è caratteristica delle parti meno alte di quei monti medesimi e delle valli poste in mezzo ad essi. In tutta la catena dell'Appennino e delle sue maggiori diramazioni, e nelle Alpi Apuane, nonchè nel gruppo del Monte Amiata, la regione submontana si distende sulle loro falde, dal termine della regione campestre al principio della montana; mentre nelle diramazioni minori dell'Appennino e delle Alpi Apuane, nel Monte Pisano, e nel Poggio di Montieri essa ne cuopre anche le vette, e nell'Elba mostra una traccia di se sulla più alta punta del Monte Capanna.

Il suo limite inferiore, ch'è quello superiore della regione precedente, oscilla fra 200^m (Alta Garfagnana) e 1000^m (Monte Capanna) di altezza assoluta. Il suo limite superiore, ch'è generalmente poco più basso del principio dei Faggi, varia dagli 800^m (Appennino e Alpi Apuane) ai 1200^m (Monte Amiata).

Prendono il predominio in questa regione gli estesissimi boschi di castagni, fra mezzo a' quali son posti i campi coltivati principalmente a cereali e le ultime abitazioni riunite in borgate e villaggi.

2.

Caratteri della flora.

Per relativa importanza numerica gli ordini di questa regione si seguono così: Composte — Papiglionacee — Gramigne — Crocifere, Cariofillee, Ombrellifere, Labiate — Rosacee, Scrofularinee — Orchidee — Ranunculacee — Ciperoidee, Felci — Gigliacee — Borraginee — Rubiacee; ec.

Il suo solo ordine caratteristico sono le Felci.

Generi e Specie proprie della Regione Submontana.

Clematis recta.	Carpesium cernuum.
Vesicaria utriculata.	Verbascum densiflorum.
Geranium pusillum.	Ophrys muscifera.
Cotoneaster tomentosa.	Ornithogalum etruscum.
Archangelica officinalis.	Nectaroscordum siculum.
Peucedanum Schottii.	Scirpus supinus.

Sono in questa regione:

	Ordini	Generi	Specie
Propri della regione	0	4	12
Comuni con la regione campestre	82	386	839
Comuni con la regione montana	80	325	689

Piante monocarpiche . . . . 28 per 100
» policarpiche . . . . 72 »
» erbacee . . . . 88 »
» legnose . . . . 12 »

Vi è dunque in questa regione rispetto alla precedente una molto sensibile diminuzione di piante monocarpiche. I tipi caratteristici sono quasi nulli, essendovi la flora composta in proporzioni quasi uguali di piante della regione campestre e della montana; mentre l'importanza numerica n'è molto diminuita.

Stazioni della Regione Submontana con le loro piante più comuni.

a) Luoghi acquosi, margini dei ruscelli e dei fiumi ec.

Ranunculus repens. Nasturtium officinale. Sagina procumbens. Lythrum Salicaria. Eupatorium cannabinum. Petasites officinalis. Tussilago Farfara. Artemisia vulgaris. Senecio erraticus. Lappa officinalis. Samolus Valerandi. Myosotis palustris. Veronica Anagallis aquatica. V. Beccabunga. V. serpyllifolia. Mentha rotundifolia. M. aquatica. Rumex obtusifolius. Salix purpurea. S. incana. Alnus glutinosa. Orchis laxiflora. Juncus inflexus. J. communis. J. lamprocarpus. J. bufonius. Potamogeton natans. P. crispus. Sparganium ramosum. Heleocharis palustris. Carex flacca. C. distans. C. hirta. Festuca arundinacea; ec.

b) Boschi e siepi.

Clematis Vitalba. Anemone nemorosa. A. Hepatica. Ranunculus lanuginosus. Helleborus viridis. Arabis hirsuta. Draba verna. Helianthemum guttatum. H. vulgare. Viola hirta. V. odorata. V. canina. Polygala vulgaris. Dianthus Seguierii. D. Carthusianorum. Silene nutans. S. italica. Sagina subulata. Linum catharticum. L. gallicum. Hypericum montanum. Geranium nodosum. G. sanguineum. G. lucidum. G. robertianum. Spartium junceum. Sarothamnus vulgaris. Genista pilosa. G. tinctoria. G. germanica. Trifolium arvense. Astragalus monspessulanus. Vicia Gerardi. V. sepium. Lathyrus sylvestris. L. macrorrhizus. Coronilla Emerus. Hippocrepis comosa. Prunus spinosa. Spiræa Filipendula. Geum urbanum. Rubus discolor. R. tomentosus. R. glandulosus. Fragaria vesca. Potentilla hirta. P. Tormentilla. Agrimonia Eupatoria. Rosa canina. R. rubiginosa. Cratægus Oxyacantha. Circæa lutetiana. Sodum monregalense. Sanicula europæa. Bunium Bulbocastanum. Pimpinella saxifraga. Sambucus Ebulus. Lonicera Caprifolium. Galium parisiense. G. purpureum. G. Mollugo. G. corrudæfolium. Scabiosa columbaria. Solidago Virgaurea. Inula Conyza. I. salicina. Pulicaria odora. Pyrethrum Achilleæ. Artemisia camphorata. Helichrysum angustifolium. Filago gallica. Carlina acaulis. C. vulgaris. Centaurea amara. Cirsium lanceolatum. C. eriophorum. Serratula tinctoria. Lampsana communis. Picris hieracioides. Lactuca muralis. Hieracium præaltum. H. crinitum. H. murorum. Jasione montana. Phyteuma Michelii. Campanula Trachelium. C. Scheuchzeri. C. persicifolia. Calluna vulgaris. Primula vulgaris. Lysimachia punctata. Fraxinus Ornus. Ligustrum vulgare. Vinca minor. Vincetoxicum officinale. Gentiana asclepiadea. Convolvulus sepium. Cuscuta Epithymum. Lithospermum officinale. Pulmonaria officinalis. Cynoglossum officinale. Solanum Dulcamara. Scrofularia nodosa. Digitalis lutea. Veronica officinalis. V. urticæfolia. V. Chamædrys. Odontites lutea. O. vulgaris. Euphrasia officinalis. Orobanche cruenta. O. Rapum genistæ. O. minor. Origanum vulgare. Thymus Serpyllum. Satureja montana. Calamintha alpina. C. Clinopodium. Salvia glutinosa. Nepeta Gel-

choma. Melittis Melissophyllum. Betonica officinalis. Stachys italica. S. germanica. S. sylvatica. S. recta. Galeopsis Tetrahit. Lamium maculatum. L. Galeobdolon. Ballota nigra. Teucrium Scorodonia. T. Chamædrys. T. Polium. Plantago media. Rumex Acetosa. Daphne Laureola. Euphorbia dulcis. E. Cyparissias. E. amygdaloides. Ostrya carpinifolia. Carpinus Betulus. Quercus sessiliflora. Castanea sativa. Juniperus communis. Platanthera bifolia. Anacamptis pyramidalis. Orchis provincialis. O. mascula. O. sambucina. O. maculata. Ophrys apifera. Crocus vernus. Tamnus communis. Ruscus aculeatus. Lilium bulbiferum. Ornithogalum pyrenaicum. Scilla bifolia. Allium sphærocephalon. A. vineale. Phalangium Liliago. Luzula Forsteri. L. pedemontana. L. nivea. L. campestris. Carex remota. C. verna. C. sylvatica. Anthoxanthum odoratum. Agrostis alba. A. vulgaris. Deschampsia flexuosa. Aira cariophyllea. A. capillaris. Holcus mollis. Melica uniflora. Sesleria elongata. Festuca duriuscula. Dactylis glomerata. Brachypodium piunatum. Polypodium vulgare. P. Dryopteris. Pteris aquilina. Asplenium Trichomanes. A. Adiantum nigrum. A. Filix fœmina. Aspidium aculeatum. A. Filix mas; ec.

c) Prati e altri luoghi erbosi.

Ranunculus bulbosus. Viola tricolor. Polygala vulgaris. Silene inflata. S. gallica. Lychnis Flos cuculi. Cerastium campanulatum. C. arvense. Hypericum perforatum. Erodium cicutarium. Geranium molle. Anthyllis Vulneraria. Medicago maculata. Trifolium pratense. T. incarnatum. T. repens. Lotus corniculatus. Lathyrus pratensis. Poterium Sanguisorba. Daucus Carota. Galium Cruciata. G. verum. G. Mollugo. Knautia arvensis. Bellis perennis. Achillea Millefolium. Leucanthemum vulgare. Chrysanthemum segetum. Cirsium eriophorum. C. arvense. Cichorium Intybus. Hypochæris radicata. Leontodon hispidus. Taraxacum officinale. Crepis setosa. Hieracium Pilosella. Campanula Rapunculus. Erythræa Centaurium. Rhinanthus Crista galli. Orobanche minor. Salvia pratensis. Brunella vulgaris. Lamium purpureum. Ajuga reptans. Plantago major. P. lanceolata. Rumex Acetosa. R. Acetosella. Gymnadenia conopea. Orchis Morio. O. ustulata. O. tridentata. O. mascula. Ornithogalum pyrenaicum. Colchicum autumnale. Carex muricata. C. verna. C. flacca. Anthoxanthum odoratum. Phleum pratense. Alopecurus agrestis. Holcus lanatus. Cynosurus cristatus. Poa bulbosa. P. pratensis. P. trivialis. Briza media. Serrafalcus mollis. Bromus sterilis. Festuca duriuscula. Dactylis glomerata. Lolium perenne; ec.

d) Campi e luoghi incolti.

Ranunculus Ficaria. R. arvensis. Delphinium Consolida. Papaver Rhœas. Fumaria officinalis. Cardamine hirsuta. Sisymbrium officinale. S. Thalianum. Capsella Bursa pastoris. Lepidium campestre. Sinapis arvensis. Reseda Luteola. Viola tricolor. Dianthus prolifer. Lychnis Githago. L. alba. Arenaria serpyllifolia. Stellaria media. Cerastium triviale. Polycarpon tetraphyllum. Malva sylvestris. Geranium dissectum. G. columbinum. G. rotundifolium. Oxalis corniculata. Ononis spinosa. Medicago lupulina. Trifolium

agrarium. Lathyrus Aphaca. Eryngium campestre. Daucus Carota. Sherardia arvensis. Galium Aparine. Valerianella Auricula. V. dentata. Dipsacus sylvestris. Tussilago Farfara. Anthemis arvensis. Chrysanthemum segetum. Filago germanica. Calendula arvensis. Centaurea Cyanus. Carduus nutans. Cirsium arvense. Picris hieracioides. Sonchus asper. S. arvensis. Chondrilla juncea. Andryala sinuata. Specnlaria Speculum Veneris. Anagallis arvensis. Convolvulus arvensis. Echium vulgare. Myosotis hispida. Cynoglossum pictum. Solanum nigrum. Hyosciamus niger. Linaria vulgaris. Antirrhinum Orontium. Veronica serpyllifolia. V. arvensis. Melampyrum arvense. Phelipæa ramosa. Verbena officinalis. Calamintha arvensis. Galeopsis Ladanum. Lamium purpureum. Ajuga Chamæpitys. Plantago major. Chenopodium album. C. Bonus Henricus. Polygonum aviculare. P. Convolvulus. Rumex Acetosella. Aristolochia rotunda. Urtica dioica. Bellevalia comosa. Allium vineale. Setaria verticillata. S. viridis. S. glauca. Alopecurus agrestis. Agrostis alba. A. vulgaris. Cynosurus echinatus. Poa annua. Eragrostis megastachya. Serrafalcus arvensis. Bromus sterilis. Scleropoa rigida; ec.

e) Rupi e luoghi sassosi.

Dianthus sylvestris. Epilobium angustissimum. Sedum Cepæa. S. album. S. rupestre. Saxifraga tridactylites. Helichrysum angustifolium. Linaria Cymbalaria. Scrofularia canina. Polypodium vulgare. Asplenium Trichomanes. A. Adiantum nigrum; ec.

Capo VIII.

Regione Montana.

1.

Estensione e confini.

La Regione montana sovrasta alla submontana in tutta l'estensione dell'Appennino, e nelle maggiori prominenze dei suoi sproni, rivestendo l'alta pendice dei monti e la loro crina con sterminati boschi di faggi interrotti da praterie e poche colture, eccettochè nella parte più settentrionale della catena, dall'estrema Lunigiana all'Appennino Pistoiese, nonchè nelle Alpi Apuane, dove si arresta sotto alle più alte cime. Nelle giogane distinte affatto dall'Appennino la regione montana comparisce soltanto nel gruppo formato dal Monte Amiata con la Montagna di Cetona.

Il suo limite inferiore è generalmente fra gli 800^{m} e i 1000,^{m} arriva ai 1200^{m} nel Monte Amiata. Il limite superiore si può mettere fra i 1500^{m} e i 1700.^{m}

2.

Caratteri della flora.

Per relativa importanza numerica gli ordini in questa regione stanno come segue: Composte — Gramigne — Papiglionacee — Cariofillee — Crocifere, Rosacee, Ombrellifere — Ra-

nunculacee, Scrofularinee, Labiate, Ciperoidee — Orchidee — Rubiacee, Gigliacee, Felci — Sassifragacee, Campanulacee, Borraginee — Giuncacee; ec.

Gli ordini più caratteristici sono: * Berberidee — Violacee — Rosacee — Grossulariee — Sassifragacee — Caprifogliacee — Campanulacee — Pirolacee — Genzianacee — Asparaginee — Colchicacee — Licopodiacee.

Generi e Specie proprie della Regione Montana.

Anemone ranunculoides.
Ranunculus aconitifolius.
R. gramineus.
R. auricomus.
Trollius europæus.
Delphinium velutinum.
Aconitum Lycoctonum.
A. cernuum.
Berberis vulgaris.
Epimedium alpinum.
Corydallis tuberosa.
Cardamine Plumieri.
C. trifolia.
Thlaspi alpestre.
Hesperis matronalis.
Lepidium ruderale.
Sagina saxatilis.
Geranium pratense.
Cytisus alpinus.
Trifolium alpestre.
Astragalus depressus.
A. aristatus.
Lathyrus montanus.
Coronilla glauca.
Spiræa Ulmaria.
Geum rivale.
Fragaria magna.
Aremonia agrimonoides.
Rosa cinnamomea.
Pyrus ancuparia.
Epilobium roseum.
Circea intermedia.
C. alpina.
Sedum annuum.
Ribes Grossularia.
R. petræum.
Saxifraga mutata.
Chrysosplenium alternifolium.
Astrantia major.
Pimpinella magna.
Meum athamanticum.
Laserpitium latifolium.
L. gallicum.
Myrrhis odorata.
Lonicera nigra.
L. alpigena.
Asperula odorata.
Galium sylvaticum.
Cephalaria alpina.
Doronicum austriacum.
Senecio alpestris.
Carduus Barrelieri.
C. Personata.
Cirsium spinosissimum.
Scorzonera aristata.
Crepis paludosa.
Hieracium tomentosum.
H. prenanthoides.
Mulgedium alpinum.
Campanula spicata.
C. latifolia.
C. rotundifolia.
Pyrola rotundifolia.
P. media.
P. secunda.
Lysimachia nemorum.
Gentiana germanica.
Tozzia alpina.
Calamintha grandiflora.
Horminum pyrenaicum.

Atriplex nitens.
Ulmus montana.
Salix daphnoides.
Listera cordata.
CORALLORHIZA innata.
EPIPOGON aphyllus.
Orchis pallens.
O. latifolia.
CONVALLARIA majalis.
STREPTOPUS distortus.
PARIS quadrifolius.
Endymion nutans.
LILIASTRUM album.
Luzula Hostii.
Triglochin palustre.
Arisarum proboscideum.
Eriophorum angustifolium.
Milium effusum.
Agrostis setacea.
Calamagrostis pyramidalis.
VENTENATA avenacea.
Festuca sylvatica.
F. apennina.
F. elatior.
Asplenium germanicum.
Cystopteris montana.

Sono in questa regione:

	Ordini	Generi	Specie
Propri della regione	1	18	96
Comuni con la regione submontana	80	325	689
Comuni con la regione alpestre	60	173	298

Piante monocarpiche . . . . 19 per 100
» policarpiche . . . . 81 »
» erbacee . . . . 89 »
» legnose . . . . 11 »

Un' altra molto sensibile diminuzione nelle piante monocarpiche si rileva in questa regione rispetto alla precedente. La flora per importanza numerica è quasi la stessa, ma è assai meglio caratterizzata, per quanto la sua affinità maggiore sia con quella.

Stazioni della Regione Montana con le loro piante più comuni.

a) *Luoghi umidi, margini dei torrenti e dei ruscelli.*

Ranunculus repens. Caltha palustris. Parnassia palustris. Eupatorium cannabinum. Lappa officinalis. Myosotis palustris. Veronica Beccabunga. Mentha aquatica. Rumex obtusifolius. Salix purpurea. Juncus lamprocarpus. J. bufonius. Heleocharis palustris. Eriophorum latifolium. Carex flacca. C. distans; ec.

b) Boschi.

Thalictrum aquilegifolium. Anemone nemorosa. Rannnculus lanuginosus. Helleborus viridis. Aquilegia vulgaris. Arabis alpina. A. birsuta. Viola canina. Dianthus monspessulanus. Silene nutans. Lychnis sylvestris. Sagina subulata. S. glabra. Mœhringia trinervia. Stellaria nemorum. Cerastium arvense. Malva moschata. Hypericum montanum. Acer Pseudo-Platanus. Geraninm nodosum. G. lucidum. G. robertianum. Oxalis Acetosella. Genista pilosa. G. tinctoria. G. germanica. Vicia Gerardi. V. sepium. Latbyrus macrorrhizus. Geum urbanum. Rubus idæus. R. tomentosus. R. glandulosns. Alchemilla vulgaris. Rosa canina. Cratægus Oxyacantha. Epilobium spicatum. E. montanum. Circæa lutetiana. Sedum monregalense. Saxifraga rotundifolia. Sanicula europæa. Aegopodium Podagraria. Bunium Bulbocastannm. Heracleum sp. Asperula odorata. Galium Mollngo. Solidago Virganrea. Gnapbalium sylvaticum. Senecio laciniatus. S. nemorensis. Centanrea montana. Lampsana communis. Prenanthes purpnrea. Lactnca mnralis. Hieracium Pilosella. H. crinitum. H. murorum. Jasione montana. Phytouma Micbelii. P. Halleri. Campanula Tracbelium. C. Schouchzeri. C. persicifolia. Vaccinium Myrtillus. Calluna vulgaris. Pyrola minor. Primula suaveolens. Lysimachia punctata. Gentiana asclepiadea. Pulmonaria officinalis. Cynoglossum officinale. Solannm Dulcamara. Scrofularia nodosa. Digitalis lutea. Veronica officinalis. V. urticæfolia. V. Chamædrys. Enphrasia officinalis. Orobancbe cruenta. Origanum vnlgare. Thymus Serpyllum. Calamintha Clinopodium. Salvia glntinosa. Stachys alpina. Galeopsis Tetrahit. Lamium macnlatnm. L. Galeobdolon. Plantago media. Rnmex Acetosa. Dapbne Mezcreum. D. Lanreola. Eupborbia dulcis. E. amygdaloides. Carpinus Betulus. Corylus Avellana. Fagus sylvatica. Populus tremula. Juniperus communis. Abies pectinata. Platanthera bifolia. Anacamptis pyramidalis. Orcbis mascula. O. maculata. Crocus vernus. Polygonatum multiflorum. Lilium bulbiferum. Scilla bifolia. Pbalangium Liliago. Luzula pedemontana. L. nivea. L. maxima. Carex remota. Agrostis alba. A. vulgaris. Deschampsia flexuosa. Melica nniflora. Cynosurus echinatus. Poa nemoralis. Polypodinm vulgare. P. Dryopteris. Asplenium Adiantum nigrum. A. Filix fœmina. Aspidum aculeatum. A. Filix mas; ec.

c) Prati e pascoli.

Thalictrum aqnilegifolinm. Ranuncnlns bnlbosus. Heliantbemum vulgare. Viola tricolor. Polygala vulgaris. Dianthus Carthusianorum. Silcne inflata. S. nutans. Lychnis Flos cuculi. Cerastium arvense. Linnm catharticum. Malva moschata. Erodium cicutarinm. Anthyllis Vulneraria. Trifolinm pratense. T. repcns. T. aurenm. T. agrarium. Lotus corniculatus. Vicia Gerardi. Lathyrus pratensis. Fragaria vesca. Potentilla Tormentilla. Epilobinm spicatum. Achillea Millefolinm. Lencanthemnm vulgare. L. montannm. Antennaria dioica. Carlina acanlis. Cirsium eriopborum. C. arvense. Serratnla tinctoria. Leontodon hispidns. Taraxacnm officinale. Hieracinm præaltum. Phyteuma Micbelii. Campanula persicifolia. C. Rapnnculus. Primnla snaveolens. Vinceto-

xicum officinale. Erythræa Centaurium. Gentiana campestris. G. acaulis. Veronica serpyllifolia. Euphrasia officinalis. Rhinanthus Crista galli. Pedicularis tuberosa. Orobanche cruenta. Thymus Serpyllum. Salvia pratensis. Brunella vulgaris. Betonica officinalis. Stachys alpina. S. recta. Teucrium Chamædrys. Ajuga reptans. Plantago major. P. media. P. lanceolata. Rumex Acetosa. R. Acetosella. Euphorbia Cyparissias. Gymnadenia conopea. Orchis Morio. O. ustulata. O. mascula. O. sambucina. Ornithogalum pyrenaicum. Bellevalia comosa. Asphodelus albus. Colchicum autumnale. Luzula campestris. Carex leporina. C. muricata. C. verna. C. flacca. Anthoxanthum odoratum. Phleum alpinum. P. pratense. Agrostis vulgaris. Cynosurus cristatus. Poa bulbosa. P. trivialis. Briza media. Serrafalcus mollis. Festuca duriuscula. F. arundinacea. Dactylis glomerata. Brachypodium pinnatum. Lolium perenne. Nardus stricta; ec.

d) Luoghi coltivati e abitati.

Capsella Bursa pastoris. Lepidium campestre. Arenaria serpyllifolia. Stellaria media. Valerianella dentata. Anthemis arvensis. Centaurea Cyanus. Carduus nutans. Convolvulus arvensis. Echium vulgare. Hyosciamus niger. Linaria minor. Galeopsis Tetrahit. Plantago major. Chenopodium Bonus Henricus. Urtica dioica. Bellevalia comosa. Poa annua; ec.

e) Rupi e luoghi sassosi.

Sisymbrium Zanonii. Erysimum Cheiranthus. Dianthus sylvestris. Astragalus monspessulanus. Sedum rupestre. Saxifraga Aizoon. Scrofularia canina. Calamintha alpina. Teucrium montanum. Polypodium vulgare. Asplenium Adiantum nigrum; ec.

Capo IX.

Regione Alpestre.

1.

Estensione e confini.

Questa regione è la più ristretta per estensione delle cinque in cui ho divisa la Toscana. Trovasi soltanto nelle più alte cime dell'Appennino di Lunigiana, di Garfagnana e della Val-di-Lima, e delle Alpi Apuane, formando ivi al di sopra della regione montana come tante isole staccate le une dalle altre, di cui la meno limitata è la cresta appennina che domina l'Alta Garfagnana, parte questa la più fredda dei monti toscani per avere a barriera dalla parte del mare e di mezzodì la mole delle Alpi Apuane, e dove la regione stessa è più caratteristica con le sue uniformi praterie o pascoli, framezzati da dirupi.

Il limite inferiore della regione è ai 15-1700,^{m} ma più spesso vicino al più alto di questi due estremi. Limite superiore non ne ha.

2.

Caratteri della flora.

I principali ordini secondo la loro relativa importanza numerica sono: Composte — Gramigne — Cariofillee — Rosacee — Ciperoidee — Ombrellifere — Crocifere — Scrofularinee —

Papiglionacee — Crassulacee — Sassifragacee, Giuncacee, Felci — Ranunculacée, Poligonacee, Gigliacee — Labiate, Orchidee; ec.
Unico ordine caratteristico: * Empetracee.

Generi e Specie proprie della Regione Alpestre.

Anemone narcissiflora.
Aquilegia alpina.
Arabis ciliata.
A. stellulata.
Draba aizoides.
Viola palustris.
Silene vallesia.
S. acaulis.
Lychnis alpina.
Arenaria ciliata.
Cerastium alpinum.
Dryas octopetala.
Potentilla nivea.
P. nitida.
Cotoneaster vulgaris.
Epilobium alpinum.
Sedum Anacampseros.
S. atratum.
Sempervivum montanum.
S. arachnoideum.
Saxifraga stellaris.
Astrantia minor.
Scabiosa lucida.
Aster alpinus.
Achillea macrophylla.
Pyrethrum alpinum.
P. ceratophylloides.
Artemisia lanata.
A. Mutellina.
Gnaphalium supinum.
Senecio incanus.
Hieracium anchusæfolium.
Rhododendron ferrugineum.
Androsace villosa.
A. obtusifolia.
Soldanella alpina.
Veronica aphylla.
V. fruticulosa.
V. bellidioides.
Betonica hirsuta.
Empetrum nigrum.
Juniperus nana.
Tulipa Celsiana.
Allium fallax.
A. Schœnoprasum.
Luzula spadicea.
L. lutea.
L. spicata.
Juncus trifidus.
Eriophorum alpinum.
E. Scheuchzeri.
Carex præcox.
Agrostis rupestris.
Avena Scheuchzeri.
Festuca Halleri.
F. violacea.
F. rubra.
F. poæformis.

Sono in questa regione:

	Ordini	Generi	Specie
Propri della regione	1	5	58
Comuni con la regione montana	60	173	298

Piante monocarpiche . . . . 5 per 100
» policarpiche . . . . 95 »
» erbacee . . . . 91 »
» legnose . . . . 9 »

Vuol dire che vi è scomparsa quasi completa delle piante monocarpiche, dopo che sono andate costantemente diminuendo dalla regione maremmana in poi. Per contro la proporzione delle piante legnose alle erbacee è rimasta sempre la stessa, di $^1/_{10}$ della flora totale. Il numero complessivo dei generi e delle specie è assai minore in questa regione che nelle precedenti; ma per specie caratteristiche essa ne ha un numero proporzionale quasi uguale alla regione maremmana ch'è la più ricca sotto questo rapporto, mentre la campestre e la montana (pressochè compagne fra loro) ne hanno circa metà meno, e la submontana n'è quasi priva: come pure di generi caratteristici, essendo questi in proporzione grandissima nella regione maremmana, tre volte minore nella campestre e la montana, e 5 volte minore nella regione alpestre.

Stazioni della Regione Alpestre con le loro piante più comuni.

a) Luoghi umidi, ruscelli ec.

Caltha palustris. Cardamine asarifolia. Viola biflora. Parnassia palustris. Silene quadrifida. Pinguicula vulgaris. Veronica Beccabunga; ec.

b) Prati e pascoli.

Ranunculus montanus. Helianthemum vulgare. Viola calcarata. Polygala vulgaris. Dianthus deltoides. D. monspessulanus. Sagina glabra. Cerastium arvense. Hypericum Richeri. Anthyllis Vulneraria. Trifolium pratense. Lotus corniculatus. Geum montanum. Potentilla Tormentilla. P. aurea. Alchemilla vulgaris. A. alpina. Rosa alpina. Sedum alpestre. Pimpinella saxifraga. Galium sylvestre. Erigeron alpinus. Solidago Virgaurea. Leucanthemum montanum. Gnaphalium sylvaticum. Antennaria dioica. Centaurea austriaca. C. montana. Carduus carlinæfolius. Serratula tinctoria. Leontodon hispidus. Scorzonera purpurea. Taraxacum officinale. Crepis aurea. Hieracium Pilosella. Phyteuma hemisphæricum. P. orbiculare. P. Michelii. Campanula Scheuchzeri. Vaccinium Myrtillus. V. uliginosum. Primula suaveolens. Gentiana campestris. G. verna. G. acaulis. Myosotis sylvatica. Veronica serpyllifolia. Euphrasia officinalis. Pedicularis tuberosa. Thymus Serpyllum. Ajuga reptans. Rumex Acetosa. R. Acetosella. Juniperus nana. Carex leporina. C. sempervirens. Phleum alpinum. Deschampsia flexuosa. Poa alpina. Festuca duriuscula. Brachypodium pinnatum. Nardus stricta; ec.

c) Rupi e luoghi sassosi.

Anemone alpina. Arabis alpina. Draba aizoides. Biscutella lævigata. Sisymbrium Zanonii. Erysimum Cheiranthus. Dianthus sylvestris. Silene Saxifraga. S. rupestris. Arenaria saxifraga. Cerastium arvense. Linum alpinum.

Trifolium cæspitosum. Sedum alpestre. Saxifraga Aizoon. S. muscoides. Pimpinella saxifraga. Asperula longiflora. Bellidiastrum Michelii. Calamintha alpina. Globularia incanescens. G. cordifolia. Juncus trifidus. Allosorus crispus; ec.

Una osservazione che ognuno di leggieri avrà fatta confrontando fra loro le stazioni delle 5 regioni della Toscana, si è che scemano di varietà procedendo dal mare ai monti.

Un' altra di maggior rilievo risulta dal fatto assai frequente, che piante abitatrici di più regioni ad un tempo, mutano di stazione da una regione all' altra, e ciò per la regola che piante dei prati di un luogo più caldo si trasferiscono a preferenza nei campi di un luogo più freddo, e per contrario quelle dei prati dei luoghi più freddi si rifugiano nei boschi dei luoghi più caldi.

Capo X.

Flora dei Gabbri di Toscana.[1]

Abbiamo veduto al capo I che fra mezzo ai terreni sedimentari, in parte calcarei in parte silicei, che costituiscono quasi tutto il suolo della Toscana, sorgono qua e là colline isolate di roccie eruttive serpentinose, al cui contatto il terreno sedimentare si è profondamente modificato. Nel loro complesso tali roccie hanno ricevuto il nome di gabbri (dal paese di Gabbro presso Livorno), e vi si distingue il gabbro nero o ofiolite, e il gabbro rosso o roccia metamorfica.[2]

Le colline di gabbri sono per lo più nude, e da lungi si riconoscono al colore cupo della pietra, che fa contrasto col grigio predominante nei poggi e monti toscani. Sono aride e sassose, anzi sparse di rupi. Il loro pendio dov'è men ripido si cuopre di erbolina minuta, e per i solchi più profondi del terreno scendono dei rigagnoli sopra un letto arenoso.

Il colore eccettuato, le rimanenti qualità fisiche delle suddette colline sono a un dipresso le medesime che nella più parte delle montuosità toscane. Però è diversa la composizione del suolo; non vi predomina altrimenti la calce, è dessa sostituita dalla magnesia. Il gabbro nero o roccia ofiolitica è essenzialmente un silicato di magnesia; il gabbro rosso o roccia

[1] Questo capo è la traduzione modificata di una memoria che fu presentata al Congresso di botanica radunatosi in Parigi nell'agosto 1867.

[2] Si consulti la memoria del Prof. Paolo Savi, *Delle rocce ofiolitiche della Toscana* (Pisa 1838-39).

metamorfica è sopratutto un silicato d'allumina.[1] Con condizioni fisiche simili a quelle dei terreni circostanti, e una diversa composizione chimica, i gabbri toscani porgono un campo propizio alle ricerche sulla questione ancora molto confusa dell'influenza della natura chimica del suolo sulla distribuzione delle piante.

È cosa certa che i gabbri hanno alcune forme vegetali affatto proprie; lo sanno tutti i botanici che hanno erborato in Toscana. Già fin dal secolo XVI Cesalpino aveva ricordato che la sua *Lunaria quarta* (ch'è l'*Alyssum Bertolonii* dei mo-

---

[1] Devo alla cortesia del Prof. Bechi, dell'Istituto tecnico di Firenze, la notizia della composizione esatta di tali roccie, come segue:

Serpentina.

Silice	42, 97
Magnesia	41, 66
Acqua	12, 02
Allumina	0, 87
Ossido di ferro	2, 48
	100, 00

Diallagio.

Silice	53, 20
Magnesia	14, 91
Calce	19, 09
Ossido di ferro	8, 67
Ossido di manganese	0, 38
Allumina	2, 47
Acqua	1, 77
	100, 49

Gabbro rosso.

Silice	60, 458
Allumina	30, 375
Calce	2, 450
Ossido di ferro	5, 208
Ossido di manganese	1, 083
Magnesia	0, 950
	100, 524

derni) trovasi unicamente sui serpentini.[1] Ai giorni nostri uno di quei modesti medici di campagna che servono tanto bene la scienza nel dare il loro tempo avanzato a ricerche locali di storia naturale, il Dott. Amidei, ha richiamata l'attenzione dei botanici sulla flora dei gabbri, con un lavoro da lui presentato al 3° Congresso degli scienziati italiani riuniti in Firenze l'anno 1841; egli indicò 7 specie come ritrovate da lui unicamente su quei terreni.[2] In tale stato trovai la questione quando volli prenderla in esame, sperando cavarne qualcosa più precisa di questi primi ragguagli.

Principiai col compilare l'elenco di tutte le piante state trovate sui gabbri da me o da altri esploratori contemporanei.[3] L'elenco ne monta a circa 200 specie in totale. Non credo che ulteriori ricerche abbiano da crescerne molto il numero, per la sterilità del suolo e l'uniformità già accertata della flora dei gabbri.

Su questo numero totale di 200 specie, trovai sin da bel principio che la gran maggioranza erano gli stessi costituenti principali della flora delle località analoghe per natura (astrazione fatta della composizione chimica del suolo) in tutta Toscana; erano cioè specie più o meno frequenti in tutti i poggi aridi, sassosi e nudi. Se si aggiunge un certo numero di altre specie meno abbondanti, anche rare, ma che possono trovarsi altrettanto spesso sui terreni ordinari che sui gabbri, si ha in fine una cifra di circa 190 specie, ossia i $^{19}/_{20}$ del totale, che si possono risguardare quali indifferenti alla diversa qualità del suolo. Su di esse non sembra operare l'assenza quasi completa della calce, e neppure la presenza della magnesia e dell'allumina,

---

[1] *De plantis*, p. 369.

[2] *Atti della 3ª riunione degli scienziati italiani* (Firenze 1841), p. 523. — Ecco l'elenco delle specie indicate dal Dott. Amidei:

Stipa pennata.	Iberis umbellata.
Trinia vulgaris.	Alyssum argenteum.
Ferula Ferulago.	Acrostichum Marantæ.
Euphorbia spinosa.	

Delle 7 specie, le due ultime invero sono sole proprie dei gabbri.

[3] Devo particolarmente al Sig. Marcucci l'elenco delle piante da lui raccolte in luoghi dove io stesso non sono stato. Il Dott. Amidei mi ha comunicato le sue piante. Altre indicazioni sono state cavate dai libri.

che sono i distintivi principali del gabbro rispetto ai terreni calcareo-silicei.

Potrebbesi ad ogni rigor di termine crescere ancora questa lista, coll'aggiungervi un piccolissimo numero di piante, tali l'*Herniaria glabra*, il *Juniperus Oxycedrus*, la *Stipa pennata*, che trovansi è vero a preferenza sui gabbri, ma che si sono anche ritrovate qualche volta sopra altri terreni.

Fatta questa eliminazione, ecco quali sono le specie proprie dei gabbri, quelle cioè che nascono esclusivamente su di essi, e che per lo più vi si mostrano ovunque:

Alyssum Bertolonii Desv.
Alsine striata Gren.
Centaurea paniculata Lam., *var. microcephala.*
Armeria denticulata Bert.
Euphorbia nicæensis All., *var. prostrata.*
Festuca duriuscula Linn., *var. glauca.*
Notochlæna Marantæ R. Br.
Asplenium Adiantum nigrum Linn., *var. serpentini.*

Sono adunque otto forme vegetali, sia specie sia varietà. Ne escludo a bella posta una novesima, la *Carex humilis*, per quanto non sia stata trovata finora che in due località di gabbri; ma siccome è pianta rara, difficile a vedersi, e scoperta di recente in Toscana, v'ha probabilità che ricerche ulteriori la faranno trovare sopra altri terreni, poichè altrove e nella stessa Italia non pare che essa ne prediliga alcuno in particolare.[1]

La specie posta a capo della lista, l'*Alyssum Bertolonii*, è in sommo grado propria dei gabbri. Non soltanto vi abbonda, ma la si vede seguirne per così dire la traccia nelle roccie precipitate in basso delle colline di gabbro, e andare anche a una certa distanza lungh'esse le strade vicine dove sassi serpentinosi sono stati trasportati per lo sterrato. È d'altronde una forma vicinissima all'*Alyssum argenteum* All., da cui anzi Bertoloni non la distingue; è pure assai prossima all'*A. serpyllifolium* Desf.

L'*Alsine striata* è abbastanza comune sui gabbri. Così pure le varietà dai capolini piccoli della *Centaurea paniculata:*

[1] Parlatore, *Fl. italiana*, II, p. 176.

la forma ordinaria coi capolini più grossi non è rara nei luoghi erbosi o sassosi.

L'*Armeria denticulata* è considerata quale specie distintissima dal Sig. Boissier.[1] Ciò deve intendersi per rapporto all'estrema variabilità di altri tipi in un genere tanto polimorfo come le Armerie, poichè altri botanici, segnatamente il signor Ebel, hanno confuso l'*A. denticulata* con l'*A. alliacea* o con l'*A. plantaginea*, e Bertoloni stesso autore della specie ne ha riferito alcuni saggi a una varietà dell'*Armeria plantaginea.*[2]

La forma grande ed eretta dell'*Euphorbia nicæensis* trovasi nelle arene del littorale toscano.

Ho qualche dubbio intorno alla presenza esclusiva sui gabbri della varietà glauca della *Festuca duriuscula*. Le forme ordinarie della specie trovansi ovunque.

La *Notochlæna Marantæ* è pianta caratteristica del gabbro, quanto l'*Alyssum Bertolonii* e più ancora per essere specie distintissima fra tutte le Felci europee.

La varietà *serpentini* dell'*Asplenium Adiantum nigrum* è indicata da Bertoloni[3] in una località delle Alpi Apuane (alle sorgenti del Frigido) dove non havvi serpentino. Ma siccome nel vicinato (a Rasceto) esiste della dolomia, roccia ugualmente magnesiaca, è probabile che quella varietà caratteristica sia stata trovata su di essa; onde non l'ho voluta escludere dal novero delle forme proprie dei gabbri.

Dalle osservazioni fin qui esposte risulta un fatto che colpisce anzitutto: ed è che ad eccezione della sola *Notochlæna*, tutte le altre forme indicate come proprie dei gabbri si accostano più o meno a tipi vegetanti sopra altri terreni di diversa natura, sia nel medesimo paese toscano, sia altrove, e cui si possono connettere più o meno direttamente come tipi derivati.

Non occorre ch'io mi dilunghi sulle altre conseguenze da dedursi dalle mie osservazioni. Esse concordano se non erro coi risultati ottenuti finora dal complesso degli studi sulla influenza del suolo sulla distribuzione delle piante, e che si potrebbero riassumere così:

---

[1] *Prodr.*, XII, p. 685.

[2] *Fl. italica*, X, p. 483.

[3] *Fl. italica crypt.*, I.

Indifferenza della grandissima maggioranza delle piante alla composizione chimica del suolo;

Predilezione di un piccolissimo numero di specie per dati elementi del suolo;

Influenza degli elementi del suolo per determinare la produzione delle varietà e forme derivate.

Bisogna però ch' io soggiunga che queste conclusioni dei miei studi non vanno accettate che con certe riserve. L' argomento in discorso è ben lungi dall' essere esaurito. Nuove ricerche sarebbero necessarie per raccogliere più materiali ancora di quelli ch' io abbia avuto a mia disposizione, e per risolvere alcùne questioni che non ho potuto trattare, così a mo' d' esempio il carattere speciale (se pure vi è) della flora dei serpentini nel complesso di quella dei gabbri, cioè quanto spetti all' elemento magnesiaco in questa distribuzione di vegetali caratteristici, o ancora il grado d' influenza esercitato dai gabbri per escludere una certa porzione della flora dei terreni circonvicini.

Capo XI.

Cambiamenti avvenuti nella Flora della Toscana.

I cambiamenti che avvengono nell'area geografica delle piante e le modificazioni portate in conseguenza di ciò nella flora dei diversi paesi, sono argomento prediletto negli studi odierni di geografia botanica. La Toscana si presta assai bene per le ricerche di simili modificazioni avvenute nei tempi moderni, dal secolo XVI in poi, attesochè esistono documenti storici che permettono di rintracciarle per tutto quel periodo con esattezza ed ampiezza sufficienti non solo a farne conoscere molti particolari, ma a dare luogo ancora a deduzioni meno fallaci riguardanti quelle modificazioni che dovettero succedere in tempi anteriori agli ultimi tre secoli. Io prenderò perciò a disamina primieramente i cambiamenti avvenuti negli anzidetti tre secoli, per poi trattare di quelli che potessero essere succeduti in epoche anteriori.

1.

Cambiamenti avvenuti in questi ultimi tre secoli.[1]

Farò anzitutto l'esame dei fatti concernenti le singole specie, per poi dedurne le conclusioni generali.

---

[1] Questo articolo è la riproduzione con aggiunte e modificazioni di una memoria che fu presentata alla Società italiana di scienze naturali e inserita nei suoi Atti per il 1867.

Agave americana. Per quanto ne abbiano dubitato alcuni botanici (Bert., *Fl. it.*; Vis., *Fl. dalm.*), sembra innegabile, dietro la unanime testimonianza degli autori del secolo XVI, la origine americana di questa pianta, trasportata in Europa dopo la scoperta di America, e ora sparsa per le spiaggie più calde del Mediterraneo. In Toscana pare che fiorisse per la prima volta sul cadere del secolo XVI (Ces., *De plant.*, p. 418; Camer., *Hort. medic.*). Una volta trovavasi in abbondanza al Lazzeretto di Livorno (Vallisn., *Op. post.*, II, p. 72), ora però non più, essendovene soltanto verso Piombino, e nelle isole di Gorgona e dell' Elba (Car., *Prodr. fl. tosc.*, p. 620).

Ailantus glandulosus. L' Ailanto è stato introdotto in Toscana sul cadere del secolo scorso (Sav., *Alb. della Tosc.*, p. 144). È frequentemente piantato ne' parchi, lungo i viali, nelle passeggiate pubbliche, ec. Si riproduce naturalmente con tanta facilità e prontezza, che si è stabilito in molte boscaglie, e a preferenza lungo i corsi d'acqua in molti luoghi, piuttosto avversato che favorito dall'agricoltore, che ne teme la vicinanza per i suoi campi per la rapidità con la quale li suole invadere. È oriundo dell' Asia orientale (Cand., *Prodr.*, II, p. 89).

Ajax incomparabilis, A. odorus. Il ragionamento fatto per la specie seguente è ugualmente applicabile a queste due. Anzi positivamente si sa che l'*A. incomparabilis*, per esempio, è stato importato in Firenze dopo la metà del secolo XVI (Ant. Targ., *Cenni sulla introduzione di varie piante in Toscana*, p. 284). Tutte e due le specie non si trovano che ne' campi, e soltanto intorno ad alcune città, ne' cui giardini frequentemente e da lungo tempo si coltivano; e non sono conosciute come spontanee che da' scrittori più moderni di botanica toscana (Car., *Prodr. flor. tosc.*, p. 616). Onde sono certamente da ritenersi, a parer mio, per fuggitive dai giardini. Avvertasi a di più che queste due piante non pare che abbiano alcuna patria bene accertata, e si dubita che sieno ibridi dell'*Ajax Pseudonarcissus* fecondato da qualche *Narcissus* (Gay in *Bull. Soc. bot. de Fr.*, V, p. 277).

L' inselvaticamento di queste e di molte altre bulbose ortensi, come i giacinti, i tulipani e via dicendo, è grandemente agevolato da una pratica dei contadini toscani, che va ricordata. Essi usano mettere per i campi i bulbi di tali

piante, appiè e dal lato solatìo de' grossi ulivi, acciocchè in quella favorevole situazione e senz'altra cura possano vegetare e fiorire più prontamente di primissima primavera o anche d'inverno, ad apprestar fiori per i mazzi. Ognuno comprende poi come ne' continui lavori campestri vengano dispersi que' bulbi, e per tal guisa moltiplicate le piante per tutti i luoghi coltivati, le quali da per sè non si spargerebbero così facilmente, poichè assai di rado o giammai maturano i semi, e lasciate a sè stesse non si riproducono che lentamente e quasi senza mutar posto a mezzo de' bulbi.

Ajax Pseudonarcissus. Questa vistosa specie di Narcissea trovasi ora comunemente per le campagne toscane, nei cigli de' campi, lungo i fossi, e più raramente in luoghi boschivi. È assai più frequente di fiore stradoppio, che scempio, la quale circostanza desta già il sospetto trattarsi di pianta fuggita dai giardini, sospetto avvalorato poi dall'osservare che le località dov'è stata trovata sono quasi tutte nei dintorni immediati delle città (Car., *Prodr. fl. tosc.*, p. 616). Risalendo ai documenti più antichi, trovo in fatti che il Mattioli ne' suoi *Commentari* non la figura fra le otto specie di Gigliacee e Amarillidee che riunisce sotto il nome di Narcisi, di cui 3 soltanto sono del genere moderno *Narcissus.* Cesalpino col suo Narcisso « calyce prælongo anguloso » pare che voglia designare questa pianta; però soggiunge « in Appeninis Liguriæ, » con ciò mostrando di non conoscerla di Toscana (*De plant.*, p. 413). Al secolo passato comparisce, è vero, come pianta spontanea di molti luoghi dell'Agro fiorentino nel Catalogo manoscritto lasciato dal Micheli, ma si noti bene soltanto sotto la forma dal fiore stradoppio, ivi registrata col suo nome Bauiniano *Narcissus sylvestris*, *multiplex*, *calice carens;* mentre si tace affatto del tipo dal fiore semplice, adesso punto raro. Anche sul principio del secolo presente, Ottaviano Targioni dice di essa che « trovasi » lungo *alcuni* fossi » (s'intende di Firenze) (*Ist. bot.*, ed. 3ª, III, p. 264); mentre ora, come ho detto, è comune assai. Dalle quali cose tutte sembrami cangiato in quasi certezza il dubbio, più sopra manifestato, essere questa una pianta non indigena di Toscana, ma proveniente da altre parti, e propagatasi mercè la coltura ne' giardini, donde si è diffusa per le campagne in tempi moderni.

Amarantus albus. Nel libro *De plantis*, a p. 161, Cesalpino parla sotto il nome di *Blitum* di due sorte di *Amarantus* selvatiche in Toscana, avendo voluto, a quanto si può rilevare dalle pochissime parole di descrizione, intendere l'*A. Blitum* e l'*A. prostratus*, tutti e due volgari presso noi, particolarmente l'ultimo. Egli descrive poi due altre specie forestiere ed ortensi, di cui la prima è stata riferita all'*A. caudatus* (Bauh., *Pin.*, p. 120; Linn., *Sp. plant.*, ed. 2ª, p. 1406), e l'altra è certamente l'*A. tricolor* Linn. (Car., *Ill. in hort. sicc. Cæs.*, p. 42). Parimente il Mattioli ragiona di due Bliti (*Amarantus*) selvatici, di cui l'uno, il rosso (*Comm.*, ed. 1568, p. 480), è l'*A. Blitum*, e l'altro, il bianco (p. 481), è una Chenopodiacea. Ora esistono in Toscana 8 forme distinte del genere in discorso: *A. prostratus* Balb., *A. Blitum*, Linn., *A. adscendens* Lois., *A. sylvestris* Desf., *A. retroflexus* Linn., *A. incurvatus* Gr. Godr., *A. patulus* Bert., *A. albus* Linn. Dell'*A. Blitum* e dell'*A. prostratus* ho già detto; dirò adesso degli altri, tralasciando però l'*A. sylvestris*, di cui è troppo oscura la storia (Gren. et Godr., *Fl. de Fr.*, III, p. 4; Cand., *Géogr. bot.*, p. 779).

L'*A. albus* è stato fatto da Linneo sopra esemplari di Pensilvania (*Sp. plant.*, ed. 2ª, p. 1404); infatti è comune negli Stati Uniti del nord-est (Cand., *op. cit.*, p. 737). Pure sin da'tempi Micheliani esisteva in Toscana, dove il Micheli stesso lo trovò sul littorale arenoso di Viareggio (Tilli, *Cat. hort. pis.*, p. 24): poichè non ho dubbio alcuno sull'essere riferibile solamente a questa specie il nome datole da Micheli di *Blitum maritimum, minus, calyculis aculeatis* (l. c.), cui sostituì poscia l'altro più esplicito ancora di *Bl. maritimum annuum erectum minus, caulibus albicantibus, ramis longioribus et crebrioribus, foliis subrotundis parvis glaucis longo pediculo donatis, floribus candidis ad foliorum alas inter molliter aculeata foliola exeuntibus, fructu oblongo coronato, semine nigro splendente* (*Cat. hort. flor.*, p. 16). Però il fatto stesso dell'avere egli indicato solamente della località marittima di Viareggio una pianta ora sparsa per tutta la Toscana, mostra quanto vi dovea essere rara al suo tempo, e perciò di recente introduzione. Ora si è diffusa, e benchè non ancora abbondantissima, si è stabilita in molti luoghi (Car., *Prodr. fl. tosc.*, p. 544).

Amarantus caudatus. Questa specie trovasi, sotto il suo nome Bauiniano di *A. maximus*, nel Catalogo delle piante

dell'Agro fiorentino compilato da Micheli. « Credo — dice egli » ivi — che sia pianta di regioni a noi remote, ma per la faci- » lità del nascere e propagarsi della di lei semenza, si è fatta » a noi familiarissima, di modo che se ne vede nascere spon- » taneamente per gli orti e campi, e lungo le vie di campagna, » e per le rive de' fiumi, come in quelle d'Arno, e simili, e » massime dove sono scarichi di calcinacci. » È vero che anche oggidì accade di trovarne qualche pianta qua e là, ma ciò punto comunemente, come pare fosse a' tempi del Micheli, e in modo affatto avventizio, onde si vede che non ha voluto allignare in questo paese.

Amarantus incurvatus. Descritto dai signori Grenier e Godron, dapprima sotto questo nome nel loro *Prospetto della flora francese*, poscia nella *Fl. de France* (III, p. 4) sotto quello di *A. patulus* Bert., che credo una forma diversa. È probabilmente di origine americana, ora spontaneo nella Francia meridionale (*op. cit.*). L'ho trovato pochi anni fa a Massa di Carrara e altrove in Toscana (Car., *Suppl.*, p. 44).

Amarantus patulus. Probabilmente dell'America settentrionale, essendo una delle forme confuse sotto il nome di *A. chlorostachys*. Trovasi ora sparso per tutta Italia (Bert., *Fl. ital.*, X, p. 193). In Toscana è comparso di recente in luoghi coltivati a Pisa (Car., *Suppl.*, p. 44) e a Massa di Carrara.

Amarantus retroflexus. Di Pensilvania (Linn., *Sp. plant.*, ed. 2ª, p. 1407). Sconosciuto agli antichi botanici toscani, comparisce per la prima volta nei cataloghi di giardini della prima metà del secolo scorso, se gli si deve riferire, come pare, l'*A. sylvestris, maximus, novæ Angliæ, totus viridis* del Tilli (*Cat. hort. pis.*, p. 10), e l'*A. sylvestris maximus novæ Angliæ spicis viridibus* del *Viridarium florentinum*, stampato nell'anno 1751 dal Manetti (p. 4). Le flore toscane ne tacciono fino a quella del Puccinelli, pubblicata nel 1848 (*Syn. pl. luc.*, p. 531). Ora è sparso, può dirsi, per tutta Toscana, trovandosi qua e là nei luoghi incolti (Car., *Prodr. fl. tosc.*, p. 544); propagatosi forse dall'Alta Italia, dov' è comunissimo e fatto indigeno da più di un secolo, cioè da' tempi di Zannicchelli e di Seguier (Poll., *Fl. veron.*, III, p. 113).

Ammannia verticillata. Pianta probabilmente originaria di paesi tropicali come le sue congeneri, ma fatta indigena

sin dal secolo scorso ne' luoghi paludosi dell'Alta Italia (Bert., *Fl. ital.*, II, p. 199). Il Vitman, nel 1773, scrisse di averla trovata nel lago di Serra Pratigna sopra Pistoia (*Sagg. ist. erb.*, p. 6); e nel 1815 il Savi ricordò il suo ritrovamento al Poggio a Caiano presso Firenze (*Bot. etr.*, II, p. 98). Allora eranvi in quest'ultimo luogo risaie, le quali sono state tolte dipoi. Questa è senza dubbio la cagione perchè si è perduta la pianta; almeno al presente nessuno l'ha mai più ritrovata nè al Poggio a Caiano nè altrove in Toscana.

Anemone coronaria. Gli autori italiani del secolo XVI parlano di questa specie come di pianta ortense; il Cesalpino segnatamente, che la descrive da non potersi sbagliare, la dice forestiera presso noi: « Anemone alterum genus peregrinum » apud nos » (*De plant.*, p. 548). Al secolo XVIII, abbenchè figuri con le sue numerose varietà nei cataloghi di giardini (Tilli, *Cat. hort.' pis.*, p. 12; Mich., *Cat. hort. flor.*, p. 7), non se ne fa menzione come di pianta spontanea, e non trovasi affatto nel Catalogo manoscritto delle piante dell'Agro fiorentino lasciato dal Micheli. Comparisce ad un tratto come pianta selvatica in Toscana nel principio del secolo nostro; poichè Ott. Targioni nel 1802 dice di essa che nasce spontanea nei campi di collina, s'intende di Firenze (*Ist. bot.*, ed. 2ª, p. 431), e il Savi, nel 1815, la mette nel *Botanicon etruscum*, come nativa dell'Appennino (termine indefinito col quale, scrivendo da Pisa, egli alludeva probabilmente alle parti montuose dell'interno della Toscana), nonchè de' boschi presso Colle di Valdelsa. Adesso è comunissima nei campi suburbani di Firenze, rallegrandoli sin dal mese di febbraio, e anche di gennaio, co' suoi vaghi fiori, ora scarlatti col fondo bianco, ora pavonazzi, o turchinicci, o carnicini, che mossi da' venti impetuosi di quella stagione mostrano come bene si apponessero i Greci chiamandoli fiori del vento (ἄνεμος, il vento). È da osservarsi che le menzionate varietà di colori non si trovano d'ordinario frammiste in un medesimo sito, ma appartate in siti diversi. Dai seminati l'Anemolo passa facilmente ai greppi che limitano i campi; però non l'ho mai veduto allignare in luoghi veramente selvatici, come sarebbe per la località di Colle indicata dal Savi. Abbonda pure sui poggi attorno Lucca, mostrandovisi ancora talvolta co' fiori doppi (Pucc., *Syn. pl. luc.*, p. 284;

Bicchi, *Agg. flor. lucch.*, p. 5). È stato pure trovato nelle parti basse de' monti Apuani, e a Volterra (Bert., *Fl. ital.*, V, p. 456), e di recente presso Vico-Bello nei dintorni di Siena (Tassi, *Cenno sulla botanica della provincia di Siena*, p. 6). Dalle quali cose tutte qui riferite deducesi che l'Anemolo, oriundo dei paesi posti a levante del Mediterraneo (Cand., *Géogr. bot.*, p. 637), e da lungo tempo coltivato nei giardini di Toscana, n'è uscito al secolo passato, e molto probabilmente nella seconda metà di esso, e si è diffuso per le vicine campagne. Secondo tutte le apparenze si farà sempre più frequente, attesa la facilità con la quale si riproduce per divisione de' suoi rizomi tuberosi; non mai però per i semi, che non abboniscono qui, come neppure in altre parti d'Italia e del mezzogiorno della Francia per dove in pari modo si è diffuso in tempi moderni (Pritz., *Anem. rev.*, p. 56; Planch., *Des modif. de la fl. de Montpellier*, p. 53).

Anemone hortensis var. pavonina. Il tipo della specie, ossia l'*A. stellata* di Lamarck, è comune per i luoghi erbosi aprici dei poggi nelle regioni maremma e campestre in Toscana. Nei giardini se ne coltiva una varietà più grande in tutte le sue parti, coi fiori pieni, che per alcuni botanici è anzi una specie propria (*A. pavonina* Lam.), o varietà di una specie diversa dall'*A. hortensis* (*A. fulgens* Gay). Checchè ne sia di ciò, la pianta ortense trovasi talvolta, sia co' fiori doppi, sia più di rado co' fiori scempi, qua e là in pochi esemplari ne' luoghi coltivati attorno Lucca (Bicch., *Agg. fl. lucch.*, p. 5) e Firenze (Car., *Prodr. fl. tosc.*, p. 6). Gli autori toscani anteriori a' tempi nostri non ne fanno menzione. Ond' è da presumere con una quasi certezza che anche questa forma è introduzione recente da' giardini.

Anthriscus Cerefolium. A' tempi di Cesalpino, il Cerfoglio non era neanco coltivato in Toscana (*De plant.*, p. 301). Pare che la coltura ne fosse introdotta non è molto, al tempo del dominio francese; ma ora è cessata per quanto io sappia. Pur tuttavia ha bastato perchè la pianta s'inselvatichisse in qualche sito (Car., *Prodr. flor. tosc.*, p. 295); se in modo duraturo, non saprei.

Anthyllis hermanniæ. Specie particolare per la Toscana dell'isola di Gorgona. Il Prof. Paolo Savi ve la trovò l'anno 1832 in gran copia sulla sommità del monte delle Torrette; ma

dopo è diminuita in modo, che nell'anno 1840 il Prof. Pietro Savi la rinvenne in tutta l'isola ridotta a due soli individui, i quali vivevano a lato della più alta torricella di sassi che corona il sopramentovato monte (Sav., *Fl. gorg.*); e forse ora non vi esiste più.

Aster Novi Belgii, A. salignus. Specie americane, state scoperte di recente in diversi punti del Pisano e del Lucchese sulle sponde de' fiumi e in luoghi paludosi (Car., *Prodr. fl. tosc.*, p. 332; *Suppl.*, p. 34).

Bellevalia Webbiana. È molto singolare la storia di questa pianta. Fu scoperta nel 1853 da Webb in un bosco ceduo di querci a Pratolino presso Firenze; quindi è stata ritrovata successivamente in una certa abbondanza per i campi in altre parti delle colline fiorentine, nonchè in qualche altro punto di Toscana (Parl., *Fl. ital.*, II, p. 490). Il non essere stata avvertita sino allora la sua presenza, devesi attribuire alla grande rassomiglianza che ha nell'aspetto con la *Bellevalia comosa*, così comune e perciò tralasciata dagli erboratori. Ma come va che in tempi anteriori fosse sfuggita alle ricerche di un Micheli, tanto perspicace ed assiduo indagatore della flora fiorentina? — poichè nel suo Catalogo delle piante dell'Agro fiorentino non havvi traccia della specie in discorso. Per me risulta evidente, per questa sola circostanza, la sua comparsa recente a Firenze. Sarebbe mai un ibrido fertile (poichè matura i semi) delle *Bellevalia comosa* e *B. romana*, prodotto non ha guari, e quindi propagatosi a mezzo de' bulbi? È questo un dubbio che, con tutti gli altri relativi alla storia di questa pianta, io sottopongo alla considerazione de' botanici del paese.

Bidens bipinnata. Questa specie trovasi inserita dal Micheli nel suo Catalogo manoscritto delle piante dell'Agro fiorentino, con le seguenti note: « È pianta americana, ma subito che fu coltivata ne' nostri giardini, stante l'abbondanza del seme che produce, e la facilità del propagarsi di quello, si rese immediatamente noiosa in quelli..... onde o avvenga che essendo dai giardinieri gettate via delle piante già adorne di seme, e quelle con l'altre immondizie fuori della città trasportate, o avvenga che nell'essere stato il detto seme attaccato alle vesti di gente, che poi nel levarlo lo gettavano via, fa sì, che in più luoghi attorno alla città nasce alquanto fre-

quente la medesima, in modo appunto, come è il Xanthio Canadense, e il Lusitanico, e il Chenopodio Ambrosioide Messicano, talchè con il tempo sarà stimata assieme con le dette piante propria di questo suolo. » La previsione del Micheli si è avverata riguardo ai due *Xanthium*, non però riguardo al *Chenopodium ambrosioides* citato in ultimo luogo, ch' è sparito dal Fiorentino rimanendo tuttavia in altro sito di Toscana, nè alla *Bidens* in discorso, che in tempi moderni non è più stata veduta nè a Firenze nè altrove in Toscana.

Bidens frondosa. Trovai questa specie nel 1849 a Firenze, in alcuni fossi escavati di recente lungo la ferrovia che conduce a Prato e Pistoia. Ivi mantiensi ancora in buona quantità. In questi ultimi anni è stata pure trovata in grande abbondanza nei luoghi paludosi del Lucchese, come anche nel Pisano (Car., *Prodr. fl. tosc.* p. 347; e *Suppl.*, p. 35). È pianta americana, comune per la parte dell' America settentrionale che limita l' Atlantico (Cand., *Prodr.*, V, p. 594). Non ho indizio di sorta del come e quando siasi introdotta in Toscana; poichè non la trovo indicata, almeno in modo chiaro, neanco ne' nostri antichi cataloghi di giardini, a meno che non le si debba riferire la *B. Canadensis latifolia*, *flore luteo* del Tilli, *Cat. hort. pis.*, p. 24. Però la sua introduzione in Europa non deve essere tanto recente, essendochè il Prof. Parlatore l' ha raccolta a Palermo sin dal 1834, stando ad esemplari depositati nell' erbario del Museo fiorentino. Nel Catalogo Micheliano delle piante dell' Agro fiorentino havvi una *Bidens palustris*, *trifolia*, *glabra*, *flore parvo*, forse riferibile alla nostra pianta, registrata però senza veruna indicazione di località o altra nota.

Bonaveria Securidaca. È comune nei campi, sugli argini erbosi, nei prati ec., intorno Firenze, e presso Sarzana (Car., *Prodr. fl. tosc.*, p. 203); manca in località consimili di Lucca, Pisa, Siena, ec. Questa particolarità nella sua abitazione farebbe sospettare una introduzione recente, quale dubbio è avvalorato dall' essere la *Securidaca* indicata come pianta forestiera dal Cesalpino (*De plant.*, p. 248); però altri autori contemporanei la danno come spontanea, almeno in Italia. Esiste nel Catalogo Micheliano delle piante dell' Agro fiorentino, senza indicazione particolare di località, lo che dimostra che già a quel tempo era pianta comune.

Borrago officinalis. Il Prof. Alfonso de Candolle opina essere questa una pianta del Mediterraneo, e trova una conferma della sua opinione nelle parole del Prof. Bertoloni, che nella sua *Flora italica* (III, p. 331) dice dessa nascere « copiose in locis herbidis totius Italiæ » (*Géogr. bot.*, p. 679). Però, per quel che riguarda la Toscana, devo dire che, per quanto sia comune, non trovasi altro che ne' luoghi coltivati, o in vicinanza di quelli, cioè negli orti, nei campi, e sui loro cigli erbosi. Trovo che Mattioli (*Comm.*, ed. 1568, p. 1244) e Cesalpino (*De plant.*, p. 433) ne parlano soltanto come di pianta ortense. Il Micheli la dà come coltivata, e anco spontanea nel Fiorentino (*Cat. ms*). La presunzione sta dunque, per questa specie come per la sopracitata *Bonaveria Securidaca*, e per un certo numero di altre piante di luoghi coltivati, a favore di una introduzione nel corso del secolo XVII.

Brassica oleracea. È molto oscura ancora la storia dei cavoli stati dichiarati salvatici in Toscana, tanto per il loro accertamento specifico che ho tentato senza buona riuscita, quanto per l'accertamento della loro qualità di piante spontanee, insalvatichite, o avventizie. Vedasi il *Prodr. fl. tosc.*, p. 50, e *Secondo supplem.*, p. 7.

Bromus rubens. L'unica località toscana di questa pianta era nella città di Firenze, sui muri, e particolarmente nel luogo detto il Maglio, dove la trovò il Micheli, come egli ricorda nel *Cat. plant. hort. pis.* del Tilli, dove a p. 76 la inserisce col nome di *Gramen Bromoides, murorum, lanuginosum, erectum, locustis amplioribus, aristatis, in paniculâ compactâ propemodum spicatâ, et veluti Alopecuroides dispositis.* Dopo il Micheli nessuno ch' io sappia ha più riveduto il *B. rubens* in Firenze, e la località stessa dev' era la torre del Maglio è adesso interamente mutata per i recenti lavori d'ingrandimento della città.

Calendula officinalis. La patria di questa pianta è indicata « in Europæ australis arvis » (Linn., *Sp. plant.*, ed. 2,ª p. 1304; Cand., *Prodr.*, VI, p. 451). In Toscana però è pianta essenzialmente ortense; come tale era conosciuta da Cesalpino (*De plant.*, p. 495), e tale si è mantenuta sino a' giorni nostri; per quanto la si trovi qualche volta qua e là mezzo inselvatichita (Car., *Prodr. fl. tosc.*, p. 370), però non mai a mia saputa in modo duraturo.

Camelina sativa. Trovasi nei campi, ma niente comune (Car., *Prodr. fl. tosc.*, p. 46; e *Suppl.*, p. 11). Ha ogni apparenza di pianta avventizia. Cesalpino, che ne parla sotto il nome di *Dorella*, non ne dice altro senonchè la coltivavano in Francia (*De plant.*, p. 367).

Capparis spinosa. Nell'erbario di Micheli trovasi riportata dell'Agro fiorentino. Nessuno dei moderni esploratori ve l'ha riveduta, ma unicamente l'altra specie comunissima, *C. rupestris* Sibth. et Sm.

Carex Grioletii. Questa rarissima specie è stata trovata dal Prof. Pietro Savi una volta sola, nell'aprile del 1843, lungo un ruscello della valle di Asciano nei monti Pisani. Ha la massima rassomiglianza con una specie americana, la *C. virescens*, dalla quale anzi il peritissimo fitografo Gay non la distingueva (*Bull. Soc. bot. de Fr.*, IV, p. 165). Era avventizia in quel luogo? Ciò sembra difficile a credere; molto più ch'è stata trovata in qualche località ugualmente selvatica della vicina Liguria (Bert., *Fl. ital.*, X, p. 95). Sarebbe quindi, ammessa la sua identità con la *C. virescens*, un ragguardevole esempio di specie disgiunta nella sua area geografica. In tutti i casi sembra certamente perduta per la flora toscana, non essendo più stata riveduta in quella unica località del Pisano, tanto perlustrata di continuo.

Centaurea ragusina. Coltivata in Firenze nel giardino detto *il Cavaliere* posto nel parco di Boboli, da qualche anno è riuscita a uscirne, ed ora cresce selvatica sul muro che regge quel giardino dalla parte di campagna, e su quello della contigua fortezza di Belvedere, e forse fra non molto si spanderà di là sui muri circostanti, essendochè nel paese suo nativo cresca in luoghi consimili (Cand., *Prodr.*, VI, p. 590; Bert., *Fl. ital.*, IX, p. 447).

Ceratonia Siliqua. Quest'albero è indicato in due luoghi della Toscana meridionale, all'Elba e al Monte Argentaro (Car., *Sec. supplem.*, p. 13); ma vi è rarissimo, e molto probabilmente piantato, anzi il Savi (*Alb. tosc.*, p. 154, e ed. 2ª, II, p. 50) non esita a considerarlo tale.

Chenopodium ambrosioides. Dobbiamo la prima notizia di questa pianta a Gaspare Bauino, che racconta come nascesse l'anno 1619 in un giardino da semi mandati dal Mes-

sico; egli la chiamò perciò *Botrys Ambrosioides Mexicana* (*Pin.*, pp. 138, 516). Durante il corso dell'istesso secolo XVII principiò a diffondersi per l'Europa; dove ora è comune (Cand., *Géogr. bot.*, p. 736). In Toscana, ove coltivavasi negli orti botanici (Till., *Catal. hort. pis.*, p. 59; Mich., *Catal. hort. flor.*, p. 25), essa fa la sua comparsa come pianta spontanea nella prima metà del secolo XVIII, quando il Micheli nota la sua presenza, sebbene in piccola quantità, a Firenze lungo le rive di Arno in diversi luoghi dove eranvi scarichi di calcinacci e immondizie (*Cat. ms.*). Poco dipoi, nel 1748, Giovanni Targioni scrive di essa che « in Arni ripis (Florentiæ), et salictis molesta copia nascitur. » Sul principio di questo secolo pare che fosse ancora in quella stazione, come puossi inferire dal modo con cui ne parla Ott. Targioni nel 1802 (*Ist. bot.*, ed. 2ª, II, p. 177). Ora però n'è affatto scomparsa, e l'unica parte di Toscana dove sia stata trovata in tempi moderni è il Viareggino (Pucc., *Syn. pl. luc.*, p. 138).

Cnicus benedictus. Mattioli (*Comm.*, ed. 1568, p. 859) e Cesalpino (*De plant.*, p. 534) dicono espressamente di questa pianta, che a tempo loro non nasceva spontanea, bensì coltivavasi negli orti, per il gran nome che aveva come pianta medicinale, onde era detta *Cardo santo*. La vera patria sua è l'Oriente (Cand., *Prodr.*, VI, p. 606). Perciò non v'ha dubbio che nelle due località di Frosini e del Fitto di Cecina, dov'è stata trovata in tempi moderni in Toscana (Car., *Prodr. fl. tosc.*, p. 381), debba essere riguardata come inselvatichita, e forse meramente avventizia.

Cochlearia Armoracia. In un dotto articolo della *Bibliothèque universelle* di Ginevra (sett. 1851), il Prof. Alfonso de Candolle ha cercato dimostrare che la Barbaforte è originaria delle parti orientali d'Europa, dalle quali mercè la coltivazione che se ne fa per usi di cucina si è propagata verso l'occidente. Ciò concorda con quanto si è osservato a suo riguardo in Toscana. Cesalpino, parlandone sotto il nome di *Thlaspi magnum* (*De plant.*, p. 367), dice di essa: « oritur in montibus: seritur autem in hortis; » e Savi più precisamente indica la sua abitazione « in Appennino Pistoriensi secus rivulos » (*Bot. etr.*, II, p. 182). Dopo il Savi nessuno sia nell'Appennino pistoiese, sia altrove in Toscana ha più raccolta

la Barbaforte salvatica; onde risulta con tutta probabilità che là dove altra volta fu osservata fosse meramente avventizia.

Conyza ambigua. La storia di questa pianta è avvolta di mistero. Abita ora il bacino del Mediterraneo, cioè la Grecia, l'Italia, il mezzogiorno della Francia e della Spagna (Cand., *Prodr.*, V, p. 381). Eppure gli autori antichi di botanica europea ne tacciono affatto. Primo a distinguerla è stato Willdenow, nel 1800, il quale nella sua edizione delle *Species plantarum* (III, p. 1955) dopo averla descritta sotto il nome di *Erigeron linifolium*, ne lasciò in bianco l'abitazione, dicendo soltanto « sub nomine *E. bonariensis* in hortis colitur. » Però già da qualche anno esisteva come pianta spontanea in Europa, poichè come tale in Sicilia trovasi registrata nell'Ucria *Hortus panormitanus*, sotto il nome errato di *Erigeron canadense*, siccome ne riferisce il Gussone nella sua *Floræ siculæ synopsis* (II, p. 499); e poi negli anni susseguenti, cioè nei primi del secolo XIX, come pianta spontanea più o meno comune la vediamo comparire nelle diverse flore di paesi meridionali di Europa pubblicate allora, ossia quelle di Tenore, di Candolle, di Savi, ec. Il Gussone (loc. cit.) cita un sinonimo del Castelli *Hortus messanensis*, opera della metà del secolo XVII. Congiungendo questo fatto a' sopracitati, sarebbe presumibile che la nostra specie fosse stata da prima coltivata in quel giardino e in altri sotto nomi errati, e di là si diffondesse per le vicine campagne innanzi che fosse riconosciuta come specie distinta. In quanto alla sua patria originaria, è difficile emettere una conghiettura, avvegnachè spetti ad un genere largamente distribuito per il globo, e finora non sia stata veduta in nessuna parte fuori dei sovraindicati paesi di Europa.

Coriandrum sativum. Il Mattioli lasciò scritto che al suo tempo il Coriandro nasceva per tutta Toscana nei prati e nei campi (*Comm.*, ed. 1568, p. 807). Il Cesalpino per contro, alludendo evidentemente al detto del Mattioli, dichiarò di non averla mai veduta che coltivata negli orti (*De plant.*, p. 316). Sarà data più facile credenza a quest'ultimo insigne ed esatto botanico, che al commentatore di Dioscoride; molto più che al dì d'oggi è rarissima allo stato selvatico in Toscana (Car., *Prodr. fl. tosc.*, p. 299) questa pianta oriunda del bacino orientale del Mediterraneo (Cand., *Prodr.*, IV, p. 250).

Crocus biflorus. Nessuno dei nostri autori antichi fa menzione di questa specie, essendochè il sinonimo di *Crocum sylvestre* del Cesalpino (*De plant.*, p. 411) riferitole dal Bertoloni (*Flor. ital.*, I, p. 214) spetti invece al *C. vernus* (Car., *Ill. hort. sicc. Cæs.*, p. 101). Il silenzio del Cesalpino non può provenire da dimenticanza, per avere il *C. biflorus*, ora comunissimo nel Pisano dove abitava il Cesalpino stesso, un aspetto sufficientemente diverso dal *C. vernus*, e per trovarsi fiorito nella stagione invernale quando ogni fiore attrae particolarmente gli sguardi. Il dubbio che allora adunque non esistesse quella specie in Toscana è grandemente avvalorato dal trovarsi dessa mancante affatto nel Catalogo delle piante dell' Agro fiorentino compilato dal Micheli, dove parlasi soltanto del *C. vernus*, mentre adesso il *C. biflorus* è comunissimo in diverse praterie di Firenze. Notisi ancora che tutte le località conosciute in Toscana per questa pianta sono nei dintorni delle tre città di Pisa, Lucca e Firenze, tre centri d'introduzione di piante nuove, come ne abbiamo la prova per molti esempi. A tempo mio ho assistito alla sempre maggiore diffusione sua nel Fiorentino; poichè quasi esclusiva una volta di un certo prato delle Cascine di Firenze ove abbondava, l'ho veduta stendersi qua e là principalmente per mezzo del trasporto delle piote erbose, e ora trovasi in molti prati, e anche (ma in piccolo numero) in qualche boscaglia. Io inclino adunque a crederla d'origine estera, e probabilmente orientale, poichè trovo che è nativa pure di Georgia (Parl., *Fl. ital.*, III, p. 220): introdotta forse dapprima ne' giardini di Sicilia, nei cui cataloghi compilati dal Castelli e dal Cupani fa la sua prima comparsa (Guss., *Fl. sic. syn.*, I, p. 32), poscia fattasi indigena mano a mano per tutta Italia. Secondo questa ipotesi, la sua venuta in Toscana sarebbe della seconda metà del secolo XVIII, poichè a' tempi di G. Savi essa era già in Pisa, e se egli non l'inserì nella sua *Flora pisana*, fu per non averla potuto determinare esattamente per deficienza di libri all'uopo: così mi scriveva il Prof. Pietro Savi.

Crozophora tinctoria. Per quanto questa specie adesso sia abitatrice di tutto il bacino del Mediterraneo (Müll. in Cand., *Prodr.*, XV, s. 2, p. 748), la sospetterei originaria delle parti più orientali di essa. In Toscana finora non era stata

avvertita la sua presenza; anzi Cesalpino, che ne parla sotto il nome di *Heliotropium* (*De plant.*, p. 381), la dice espressamente « peregrina apud nos; » ed ecco che l'anno 1868 io l'ho trovata in gran copia attorno alla stazione ferroviaria della Cornia in Maremma, per i campi e i luoghi incolti e sulla stessa ferrovia, dove sono indotto a credere che sia di recente importazione; e l'anno scorso 1870 il Dott. Marcucci l'ha pure scoperta abbondante nell'Elba.

Cycloloma platyphyllum. Oriundo della valle del Missisipi nella Nord-America, coltivato nei giardini botanici. Fu trovato dal Prof. Narducci l'anno 1829 a Pisa nei terreni incolti lungo l'Arno fuori di Porta alle Piaggie, dove egli lo rivide dieci anni dopo, nel 1839, e dove ha seguitato a mantenersi fino al presente, abbenchè in piccola quantità, secondo quel che me ne scriveva il Prof. Savi. Assai di recente si è introdotta anche in Lombardia nel Cremonese (*Nuov. giorn. bot. ital.*, II, p. 88).

Cyclospermum Ammi. Pianta americana, scoperta dal Savi sul principio di questo secolo a Pisa per le strade di campagna (*Due cent.*, p. 71). Vi ha continuato a vegetare parecchio tempo, stando alla indicazione di esemplari raccolti dal Prof. Narducci e da lui donati al Museo di Firenze l'anno 1841; ora però pare che sia scomparsa, almeno in questi ultimi anni è sfuggita affatto alle diligenti ricerche dei botanici fatte nei luoghi dove prima si trovava. In altre parti di Europa è stata trovata in una località di Carniola (*Bot. Zeit.*, 1867, p. 199).

Cynomorium coccineum. Questa singolare pianta parassita, propria delle coste più calde del Mediterraneo e delle Isole Canarie (Hook., *On the struct. and affin. of Balanophoreæ*), e che in Italia trovasi al presente soltanto in Sardegna, Sicilia e Malta (Bert., *Fl. ital.*, X, p. 4; Parl., *Fl. ital.*, IV, p. 383), fu scoperta sul principio del secolo scorso a Livorno presso al Lazzaretto (Till., *Cat. hort. pis.*, p. 64; Mich., *Nov. plant. gen.*, p. 17). Non si sa per quanto tempo vi si sia mantenuta, perchè dopo quell'epoca non havvi ricordo alcuno, per quanto io sappia, del suo ritrovamento colà. Ora certamente non vi esiste più, del che non è a meravigliarsi per i grandi mutamenti avvenuti sulla faccia di quel luogo, in specie in questi ultimi anni per la piantagione della nuova

passeggiata pubblica ivi fatta. Del resto, sospetto che anche al tempo della sua scoperta il Cinomorio fosse avventizio al Lazzaretto di Livorno, portatovi con le mercanzie d'Oriente che in quel luogo si solevano spurgare dalla quarantena.

Datura Stramonium. È molto controversa l'origine di questa pianta, alcuni autori derivandola dall'America, altri dall'Asia, altri dalle sponde del Mediterraneo (Cand., *Géogr. bot.*, p. 731). Comunque siasi di ciò, mi pare cosa indubitata che in Toscana sia di recente comparsa. Nasce qua e là nei luoghi incolti, e non commemente (Car., *Prodr. flor. tosc.*, p. 471). Gli autori toscani del secolo XVI ne tacciono affatto, cosa impossibile ove fosse esistita in Toscana al tempo loro una pianta così vistosa, e riputata per le sue virtù mediche; il *Malum spinosum* di Cesalpino, da lui conosciuto come specie da giardini (*De plant.*, p. 212), è la *Datura fastuosa* (Car., *Illustr. in hort. sicc. Caes.*, p. 74). Al secolo XVIII lo Stramonio è noto ne' giardini (Till., *Cat. hort. pis.*, p. 161; Mich., *Cat. hort. flor.*, p. 92), ma non havvi indizio che esistesse allo stato spontaneo, e manca nel Catalogo Micheliano delle piante dell'Agro fiorentino. Il Savi, sul finire del secolo, è stato il primo ad indicarne la presenza nel Pisano (*Fl. pis.*, I, p. 242); da indi in poi tutti gli autori di flore toscane ne hanno parlato. In relazione al modo di comportarsi di questa pianta è notevole il fatto della sua subitanea comparsa in terreni smossi di recente, di cui ho riferito un esempio nel mio *Prodromo* (l. c.).

Delphinium Ajacis. Specie assai di frequente e da molto tempo coltivata nei giardini. Ogni tanto poi se ne trova qualche pianta salvatica per la campagna (Car., *Prodr., flor. tosc.*, p. 18), cosa già notata da Cesalpino (*De plant.*, p. 267); però sempre in poca quantità e in modo fugace, da mostrare che non riesce ad allignare. La sua patria sembra che sia l'Oriente (Cand., *Syst. nat.*, I, p. 342).

Erigeron canadensis. Pianta di origine americana, introdotta in Europa, a quanto pare, alla metà del secolo XVII, e rapidamente fatta indigena (Cand., *Géogr. bot.*, p. 726). In Toscana, e segnatamente a Firenze, era già in grande abbondanza sul principio del secolo XVIII, come scrive il Micheli nel suo Catalogo delle piante dell'Agro fiorentino.

Euphorbia Lathyris. Cesalpino ne parla (della Catapuzia) soltanto come di pianta coltivata negli orti per ornamento e per utilità (*De plant.*, p. 377). Pure Mattioli aveva già scritto che, oltre all'essere volgare negli orti, ne nasceva assai in Toscana per le campagne (*Comm.*, ed. 1568, p. 1320). A' dì nostri trovasi sparsa qua e là (Car., *Prodr. flor. tosc.*, p. 566), però sempre in vicinanza dell'abitato, e per quanto io sappia, non mai in abbondanza; e siccome seguita ad essere coltivata dalla gente di campagna per uso medicinale, io dubito fortemente che quei non numerosi individui visti nascere spontanei sieno suppliti mano a mano da semi ortensi, e che perciò la Catapuzia sia da ritenersi pianta non originaria nostrale e neanco fatta indigena, ma sempre esistente allo stato avventizio. È molto sparsa per il globo, però non sembra bene accertata la sua vera patria (Boiss. in Cand., *Prodr.*, XV, s. 2, p. 99).

Euphorbia polygonisperma, E. prostrata. Il Prof. Parlatore annunzia nell'ultimo volume della sua *Flora italiana* (IV, pp. 452, 450), che la prima di queste due specie si è inselvatichita negli sterrati dell'Orto botanico di Pisa, e l'altra nell'Orto botanico del Museo di Firenze in compagnia di diverse sue congeneri.

Fimbristylis Cionianus. Scoperto un quarto di secolo addietro in diversi luoghi paludosi dell'Agro pisano e del Lucchese (P. Savi, *Sopra una nuova specie di Fimbr.*; Pucc., *Add. ad syn. pl. luc.*; ec.). Probabilmente d'origine esotica come la specie seguente, per quanto non conosciuto finora di altra parte del globo, a meno che com'è stato asserito (*Bot. Zeit.*, 1867, p. 199) non sia che una varietà del *F. hispidulus* dell'Affrica. Una volta abbondava nella località (Palazzetto) del Pisano, ma consecutivamente ai diboscamenti e nuovi lavori che vi sono stati fatti, pare che sia scomparso, a quanto mi scrisse il Prof. Savi.

Fimbristylis squarrosus. Questa pianta fu scoperta in Toscana dal Micheli sul principio del secolo XVIII, intorno Altopascio (*Nov. pl. gen.*, p. 49), e al Poggio a Caiano presso Firenze, dove pare che non fosse rara (*Cat. pl. agri flor.*). Poscia non più ritrovata, il Savi (*Bot. etr.*, II, p. 25) e il Bertoloni (*Fl. ital.*, I, p. 313) che ne favellarono, la descrissero sopra esemplari dell'erbario Micheliano. Nel 1841 (o poco prima) il Puccinelli la scoprì di bel nuovo sul Lago di Bientina vicinis-

simo ad Altopascio (*Syn. pl. luc.*, p. 37). Al Poggio a Caiano non è più stata riveduta, e in questi ultimi anni si è resa assai rara nelle località Bientinesi, dopo il prosciugamento del lago. La sua vera patria sta ne' paesi tropicali di ambedue gli emisferi (Parl., *Fl. ital.*, II, p. 76). Questo fatto, congiunto alla mancanza della specie in altri paesi intermedi a' tropici e alle nostre parti d'Italia, e alla sua presenza presso noi precisamente in località dove anticamente eranvi risaie, atte a facilitare l'introduzione di semi di piante esotiche con quelli del riso, è per me sufficiente motivo a ritenere come forestiera l'origine e del *Fimbristylis squarrosus*, e del *F. Cionianus* sopradetto, per quanto il Prof. Candolle non se ne mostri gran fatto persuaso (*Géogr. bot.*, p. 740).

Frankenia pulverulenta. Trovata dal Micheli a Livorno presso il Lazzaretto (*Nov. plant. gen.*, p. 23), non è più stata ritrovata nè ivi nè altrove sul continente toscano in tempi moderni; essendochè le parole con le quali Savi (*Due cent.*, p. 92) indica la località di essa sembra che si riferiscano alla suddetta scoperta del Micheli.

Hedera Helix var. **chrysocarpa.** Questa varietà dell'Ellera esiste alle Cascine di Firenze, nata ivi da semi portati dall'Italia meridionale circa quarant'anni fa dal Sig. Fox-Strangways, secondo quel che mi raccontò Gaetano Baroni, che allora era giardiniere dell'Orto botanico de' Semplici in Firenze. Non è a mia cognizione che si sia propagata altrove, per quanto parrebbe che ciò avesse dovuto accadere per opera degli uccelli, i quali sono ghiottissimi delle sue bacche per testimonianza del Sig. Paolo Baroni attuale giardiniere dell'orto suddetto, non essendo punto esatto quanto riferisce in contrario il Bertoloni nella sua *Flora italica* (II, p. 689) sulla fede del Mauri.

Heliotropium supinum. La patria di questa specie è la regione Mediterranea più calda; in Italia abita la Sicilia e la Sardegna (Cand., *Prodr.*, IX, p. 533). È coltivata da molto tempo ne' giardini botanici, per esempio in quello di Pisa sino dal principio del secolo scorso (Till., *Cat. hort. pis.*, p. 79). In questi ultimi anni è stata scoperta quasi contemporaneamente nel letto dell'Arno in Pisa e in Firenze (Car., *Suppl.*, p. 40); luoghi ambedue molto visitati, ed ove non sembra possibile

che potesse sfuggire alle ricerche de' botanici qualora vi fosse esistita molto prima della scoperta. Atteso il poco tempo da che è stata trovata, considero per ora questa specie come avventizia.

Hyacinthus orientalis. Il Giacinto, nativo di Oriente, era coltivato ne'giardini fino dal secolo XVI, come ne fan fede il Cesalpino (*De plant.*, p. 402) ed il Mattioli (*Comm.*, ed. 1568, p. 1108); però dalle parole di quest'ultimo rilevasi che a suo tempo era pianta introdotta di recente, imperocchè egli dice di averla avuta da Cortuso, venutagli, come gli scrisse, dalle orientali regioni. La coltura se ne estese rapidamente, e gran numero di varietà ne erano conosciute al secolo seguente e al XVIII. Assai tardi però, e secondo ogni sembianza soltanto in questo secolo, è potuto uscire dai giardini il Giacinto e stabilirsi nei campi, attorno le città di Sarzana, Lucca e Firenze; essendochè la prima opera che ne faccia menzione come di pianta indigena toscana è la *Flora italica* del Bertoloni, verso l'anno 1839 (III, p. 157).

Hypecoum grandiflorum. Trovato a Livorno nella prima metà di questo secolo dal Raddi, e quindi nel 1841 dal Prof. Pietro Savi, e precisamente nei campi presso il Lazzeretto S. Jacopo, dove ancora nel 1860 abbondava, ma in uno degli anni successivi non vi era più che in scarsa quantità (P. Savi, *Lett.*).

Hypericum mutilum. Questa è pianta americana comune per le terre basse degli Stati Uniti (Torr. and Gray, *Fl. of North-Amer.*, I, p. 164). Nell'anno 1834 il Prof. Pietro Savi la scoprì sui così detti *pollini* (torbiere galleggianti) che fiancheggiavano il Lago di Bientina, e credendola specie nuova, la descrisse col nome di *Sarothra bientinensis* (in *Nuovo giorn. de' letter.*, anno 1839); quindi si accertò, contemporaneamente ad altri botanici, della sua identità coll'*Hypericum quinquenervium* Walt., ch'è ora ritenuto per sinonimo dell'*H. mutilum* Linn. I botanici toscani facendone ricerca la trovarono dipoi comunemente pei luoghi paludosi attorno al lago di Bientina, nonchè in altra località del Lucchese distante dal Lago più di trenta chilometri in linea retta, cioè presso Camaiore nei monti d'oltre Serchio (Pucc., *Syn. pl. luc.*, p. 407); e nell'Agro fiorentino il Prof. Bechi la trovò nel 1843 vicino alla chiesa di S. Cristina

all'Impruneta. È difficile precisare l'epoca dell'importazione di questa specie presso noi, per quanto la si possa ritenere non remota, nè dimolto anteriore al tempo della scoperta; poichè il luogo dove abbondava era visitato abbastanza spesso dai botanici contemporanei. Dico abbondava perchè il recente prosciugamento di quel lago e il dissodamento delle sue terre ve l'hanno resa assai rara. Pur tuttavia è da credersi che potrà perdurare, perchè non ristretta assolutamente a quella località, e capace di vivere anche in luoghi più asciutti.

Jasminum officinale. Nativo dell'Asia temperata (Cand., *Prodr.*, VIII, p. 313), il Gelsomino è comunemente coltivato nei giardini, e qualche volta trovasi inselvatichito, però non mai fattosi realmente spontaneo.

Iberis pinnata. Questa Crocifera abbonda ne' campi attorno Firenze, mentre manca, o almeno è molto rara, nel resto di Toscana. Circostanza questa che già desta il sospetto trattarsi di specie di non antica dimora nel paese, non essendovi altro modo di spiegare la ristrettezza dell'area occupata da una pianta, la quale di facile riproduzione avrebbe per allignare nelle campagne di quasi tutta Toscana le stesse condizioni di suolo e clima che in quelle fiorentine. Esisteva già attorno Firenze al tempo di Micheli, bensì ristretta a tre sole località, di cui egli dà i particolari connotati (*Cat. ms.*), lo che non avrebbe fatto se allora la pianta fosse stata volgare come lo è oggigiorno; onde viene sempre più confermato il sospetto qui sopra enunciato. Prima del Micheli non havvi indicazione della presenza della specie in Toscana. Del resto non la si conosce di altri paesi all'infuori dell'Europa meridionale.

Ionopsidium albiflorum. Pianta di Algeria e di Sicilia, coltivata nell'Orto botanico del Museo di Firenze, alcuni anni fa aveva principiato a moltiplicarsi rapidamente per le aiuole di quel giardino, mostrando così una propensione a naturalizzarsi.

Isatis tinctoria. Stata trovata ad un tratto nel 1869 presso Firenze nei campi di una località molto esplorata dove prima non era stata avvertita (Car., *Sec. suppl.*, p. 7), come neppure altrove in Toscana; molto probabilmente avventizia.

Lathyrus odoratus. Spontaneo in Calabria (Ten., *Syll. flor. neap.*, p. 356) e in Sicilia (Guss., *Fl. sic. syn.*, II, p. 275).

Coltivato ne' nostri giardini, è stato non è molto trovato inselvatichito ne' campi Volterrani (Car., *Suppl. fl. tosc.*, p. 20); resta a vedere se vi durerà.

Leontice Leontopetalon. Il Mattioli lasciò scritto di questa pianta, di averla « non solamente veduta trapiantata in » più, e diversi giardini al domestico in Italia, ma ancora al » selvatico in molti luoghi di Toscana » (*Comm.*, ed. 1550, p. 495); aggiungendo poi in altre edizioni, che nasceva copiosa in Puglia (*Comm.*, ed. 1568, p. 863). Sulla fede del Mattioli gli autori susseguenti fino ai dì nostri hanno ripetuto nascere il Leontopetalo in Toscana e Puglia (Linn., *Spec. plant.*, p. 448; Cand., *Syst. nat.*, II, p. 25); però è cosa certa che non è più stato veduto in nessuna parte d'Italia, e il Bertoloni nella sua *Flora italica* non ne fa alcuna menzione. Già fino dal secolo XVI l'accurato Cesalpino non aveva esitato a dichiararlo forestiero presso noi; soggiungendo: « audio in Apulia copiosam » (*De plant.*, p. 271). La sua patria attuale è la Grecia e l'Asia Minore (Cand., loc. cit.). Che cosa credere adunque? L'ipotesi più probabile è che una volta si estendesse dalle parti orientali del Mediterraneo sino nell'Italia meridionale e in Toscana, aiutata forse nella sua estensione dalla cultura che se ne faceva come pianta medicinale; e che poscia, estirpata la pianta selvatica per la ricerca che de' suoi tuberi facevano gli erbolai, e poi abbandonatane la cultura, del tutto si perdesse in Italia.

Leontopodium alpinum. Come ho già osservato nel *Sec. suppl.* a p. 19, questa pianta non è più stata riveduta in Toscana dopo il Vitman e il Savi che l'indicarono nell'Appennino Pistoiese, e credo perciò che la si debba ritenere per scomparsa.

Lepidium Draba. Il Mattioli nel descrivere questa pianta col nome di Draba (*Comm.*, ed. 1550, p. 366), disse che nasceva nella Valle Aniana della giurisdizione di Trento per i campi e le sponde, e mostrò di non conoscerla d'Italia. Però in edizioni posteriori della sua opera, egli la disse « nostra d'Italia » (*Comm.*, ed. 1568, p. 602). Il Cesalpino poi, che parimente la chiamò Draba, espressamente la dichiarò forestiera presso noi (*De plant.*, p. 365). Se ciò fosse vero allora, come parrebbe, bisogna che la diffusione di questa specie sia stata

molto rapida, poichè al principio del secolo XVIII Micheli la disse già comunissima attorno Firenze (*Catal. ms.*), e ora lo è per tutta Toscana (Car., *Prodr. fl. tosc.*, p. 48).

Lilium candidum. Coltivato da antichissimo tempo nei giardini, ora trovasi spontaneo qua e là in diversi luoghi di Toscana (Car., *Prodr. fl. tosc.*, p. 631). Però la sua presenza allo stato selvatico dev' essere relativamente moderna, poichè non è notata dagli autori più antichi, che parlano soltanto della pianta coltivata; tuttavia il Micheli, nel suo Catalogo delle piante dell'Agro fiorentino, la rappresenta già come copiosa attorno Firenze, mentre adesso vi è tutt'altro che comune. In generale, io considererei il Giglio in Toscana piuttosto avventizio, che veramente inselvatichito.

Linum usitatissimum, Lupinus albus. Il Lino e il Lupino sono coltivati da antichissimo tempo in Toscana. Per quanto sieno stati da diversi autori indicati spontanei in più luoghi (Car., *Prodr. fl. tosc.*, p. 99, 136), io credo che si trattasse soltanto di qualche esemplare sfuggito momentaneamente dalle colture, ciò che spesso accade, senza che queste piante annue riescano propriamente ad inselvatichire. Lo stesso dicasi del **Pisum arvense**, della cui qualità d'essere spontaneo in Toscana dubito molto, nonostante che per tale l'abbia ammesso nel mio *Prodromo.*

Liparis Lœselii. Questa Orchidea delle parti settentrionali e centrali di Europa (Parl., *Fl. it.*, III, p. 383) aveva altra volta il suo confine meridionale in Toscana; ma ora prosciugato il Lago di Bientina dove solamente nasceva, è scomparsa dalla nostra flora.

Lycium europæum. Per quanto questo frutice sia abbastanza sparso per la Toscana, e ciò fin dai tempi del Cesalpino che ne parla sotto il nome di *Rhamnus* (*De plant.*, p. 74), pure il Savi mostra di dubitare della sua qualità di pianta veramente aborigena. Ecco come ne parla (*Alb. tosc.*, p. 178, e ed. 2,ª II, p. 113): « non la credo originaria del paese, perchè l'ho sempre vista nelle siepi, e non mai in paese aperto e incolto, onde penso che ci fosse trasportata di Spagna o di Francia, e sia stata moltiplicata fra di noi per uso di siepi. »

Medicago sativa. Per quanto l'Erba medica fosse di antichissima introduzione in Italia, e frequentemente coltivata

a' tempi dei Romani (Plin., *Hist. nat.*, lib. 18, cap. 16), pare che la sua coltura si perdesse dipoi, e al secolo XVI non si conosceva più, mentre sapevasi che la pianta era coltivata in Ispagna, come ne fanno testimonianza il Mattioli (*Comm.*, ed. Valgr. 1568, p. 377) e il Cesalpino (*De plant.*, p. 243). Però a quel tempo medesimo la coltura ne fu ripristinata in vari luoghi d' Italia, secondo ne riferisce Castore Durante (*Herb. nuovo*, ed. 1717, p. 265); e da indi in poi nella Toscana pure è andata e si va estendendo sempre più. Fuori delle colture l' Erba medica trovasi non di rado a vegetare in luoghi vicini, però non ve l' ho mai veduta in gran copia, nè mi è sembrato che vi duri, e si faccia veramente spontanea, per quanto i nostri botanici vogliano considerarla come tale (vedi Bart., *Cat. piant. sien.*, p. 60; Sav., *Bot. etr.*, IV, p. 60; Pucc., *Syn. pl. luc.*, p. 385; Bert., *Fl. ital.*, VIII, p. 265). Non credo adunque che sia atta a farsi indigena, ma piuttosto si sperderebbe di nuovo, come già una volta si era spersa, quando se ne cessasse per qualche motivo la coltivazione.

Narcissus Jonquilla. La Giunchiglia ha ogni apparenza di pianta fuggita da' giardini, dove frequentemente si coltiva. Le due uniche località di Toscana in cui nasca spontanea sono ne' contorni immediati della città di Lucca (Car., *Prodr. fl. tosc.*, p. 617), frammezzo alle colture e in vicinanza dell' abitato; vi è stata trovata in tempi moderni; e in tempi anteriori non era conosciuta che allo stato domestico.

Narcissus Tazetta. Fra mezzo a tante Narcissee di origine estera o almeno dubbia, il Tazetta rappresenta certamente un tipo indigeno, esistente al secolo XVI (Car., *Ill. in hort. sicc. Cæs.*, p. 99), e comune per i luoghi erbosi, anche selvatici, delle campagne toscane. Le altre specie prettamente nostrali sono il *Narc. poeticus*, il *N. biflorus*, e i due autunnali *N. serotinus* e *N. Cupanianus;* dubbie sono il *N. papyraceus* e il gruppo dei Narcissi gialli (*N. aureus*, *N. Bertolonii*, *N. Puccinellii*), nonchè il *N. italicus*, il *N. elatus* e il *N. Tenorii* degli autori, sui quali mancano dati sufficienti per precisarne la storia. Nel tipo del *N. Tazetta* devono confondersi i *N. canaliculatus* Guss., *N. patulus* Lois., *N. etruscus* Parl., *N. Ricasolianus* Parl., *N. vergellensis* Parl., *N. Bicchianus* Parl., esistenti in Toscana, e chi sa quante forme ancora descritte nelle recenti

flore italiane e francesi, e inalzate a dignità di specie sopra caratteri forse non abbastanza ponderati. Per esempio, è stata addotta come carattere distintivo la varia lunghezza dello stilo per rapporto agli stami; ora non havvi pericolo che la particolarità dello stilo più o meno lungo stia a rappresentare nei Narcissi un fatto analogo a quello conosciutissimo nelle Primule, in diverse Borraginee ec., cioè uno sviluppo inverso degli organi de' due sessi, una mezza diclinìa, osservabile nei diversi fiori della medesima specie?

Oenothera biennis. Questa pianta è comunissima per gli Stati Uniti d'America (Torr. and Gray, *Fl. North-Am.*, I, p. 492), donde non vi può essere dubbio che fosse introdotta in Europa (Cand., *Géogr. bot.*, p. 710). I botanici toscani del secolo XVI non la conoscevano affatto. A' primi del secolo seguente coltivavasi nell'Orto botanico di Padova, a detto di Gaspare Bauino ch' è stato primo a farne menzione sotto il nome di *Lysimachia lutea corniculata* (*Pin.*, p. 245). Da indi in poi trovasi comunemente ne' cataloghi di giardini. Però non trovo nè nel Catalogo dell'Orto pisano del Tilli, nè in quello dell'Orto fiorentino del Micheli, indicazione alcuna della sua presenza spontanea in Toscana nella prima metà del secolo XVIII. La prima opera di botanica toscana a farne menzione è la *Flora Pisana* del Savi, stampata nel 1798 (I, p. 381). Adesso è comune nel littorale arenoso fra Bocca di Magra e Bocca d'Arno, e ha principiato ad estendersi entro terra risalendo il corso del Serchio (Pucc., *Sym. pl. luc.*, p. 205).

Oenothera stricta. Nell'estate del 1865 il Prof. Tassi di Siena trovò questa pianta che vegetava spontanea nei pressi di Viareggio, dove l'anno seguente l'abbiamo ritrovata assieme nell'istesso sito, e dove l'ho riveduta nel 1869. È questo un praticello sabbionoso, accosto ad una meschina capanna posta frammezzo a'coltivati al finire della selva di pini che sta a ponente di Viareggio, fra la selva stessa e il contiguo fiumicello detto *Fossa dell'Abate*. La pianta in discorso vi occupa uno spazio di un quindici passi in quadro, con numerosi individui, che vi prosperano assai bene, e portando semi in abbondanza accennano ad una facile propagazione. Non essendovi alcun giardino in prossimità, non è facile indovinare donde sia venuta direttamente questa pianta. È specie coltivata

da lungo tempo negli orti botanici di Toscana, come del resto di Europa; anzi fu descritta in origine da Ledebour sopra esemplari dell'Orto berlinese (Link, *Enum.*). La sua patria però è il Cilì, essendo dessa identica a quanto pare con l'*Oe. propinqua* descritta nella *Flora chilena*.

Opuntia vulgaris. Gli autori del secolo XVI non conoscevano i Fichi d'India che come piante forestiere e coltivate. G. Targioni, che è stato il primo a ricordare la presenza spontanea dell'*Op. vulgaris* nei colli Fiorentini alla metà del secolo scorso, ne riconosce espressamente l'origine esotica (*App. ad Cat. hort. fl.*, p. 158). Oltre l'indicato luogo, questa specie si è anche naturalizzata nel littorale di Piombino e altrove (Sav., *Bot. etr.*, IV, p. 105), però, a quanto pare, assai scarsamente. È la Cattoidea che più si avanza al nord nell'America settentrionale (Torr. and Gray, *Fl. North-Am.*, I, p. 555).

Oxalis stricta. È dubbia la patria prima di questa pianta; molti la credono dell'America settentrionale (Cand., *Géogr. bot.*, p. 660). In Toscana non è comune, trovandosi in piccola quantità nei coltivati o in prossimità di essi nel Pisano, nel Fiorentino, e probabilmente altrove. Il Cesalpino non ne parla, ma forse la confondeva con l'affine *Ox. corniculata* da lui ben conosciuta col nome di *Oxys* (*De plant.*, p. 564). Il primo a farne menzione espressa è il Micheli nel catalogo dell'Orto pisano del Tilli a p. 128, dove la chiama *Oxys lutea, erecta, seu caulifera nostras;* sotto il qual nome figura anche nel suo catalogo delle piante dell'Agro fiorentino.

Oxycoccos palustris. Pianta delle parti settentrionali di Europa, dalle quali si estende sino ai monti del Tirolo italiano (Bert., *Fl. ital.*, V, p. 636). Di là fa un salto a traverso tutta la valle del Pò e la catena dell'Appennino, per comparire sulle torbiere del Lago di Bientina, non lungi dal mare, in una delle parti più basse della Toscana e nella regione campestre, dove fu scoperta un 30 anni addietro (Car., *Prodr. fl. tosc.*, p. 428). Ivi sta — o per meglio dire stava — in compagnia di altre 6 specie di regioni fredde, la *Caltha palustris*, la *Liparis Lœselii*, la *Rhynchospora fusca*, la *R. alba*, l'*Eriophorum angustifolium*, e l'*E. latifolium;* le quali però tutte, ad eccezione della *Liparis* e della *Rhynchospora alba*, ritrovansi nelle parti alte dell'Appennino toscano (Car., *o. c.*). Il fatto della esistenza

di queste piante al Lago di Bientina è paragonabile a quello della presenza del *Rhododendron ferrugineum* sul Lago di Como (Cand., *Géogr. bot.*, p. 317). Tutte e sette quelle specie sono scomparse da quel luogo, per il prosciugamento del lago operatosi negli anni decorsi, il quale adesso è reso una prateria, traversata da fosse e scoli con acqua corrente. Così l'*Oxycoccos* con la *Liparis* è perduto per la Toscana; le altre mentovate specie sono fatte proprie dell'Appennino, eccettuate le due *Rhynchosporæ* che hanno trovato un rifugio nel piccolo Lago Sibolla posto nelle vicinanze di Bientina (Car., *Suppl.*, p. 49).

Papaver alpinum. Questa specie, al secolo passato e ancora sul principio di questo esistente a quanto pare in unica località dell'Appennino toscano (Vitm., *Ist. erb.*, p. 27; Sav., *Bot. etr.*, II, p. 116), deve esserne scomparsa, perchè nessuno dei molti botanici che di continuo vi si recano ve l'ha ritrovata.

Petroselinum sativum. Cesalpino (*De plant.*, p. 297) e i suoi contemporanei non parlano del Prezzemolo che come pianta ortense. Anche oggigiorno è essenzialmente pianta coltivata negli orti, da' quali però esce talvolta e si fa salvatica, com'è stato osservato nei dintorni di Firenze, di Lucca, e altrove (Car., *Prodr. fl. tosc.*, p. 269); tuttavia non pare che sia in tanta copia da far credere assicurata la sua qualità di pianta spontanea.

Phaca alpina. Il Micheli ha descritta e figurata questa specie nel catalogo dell'Orto pisano del Tilli, col nome di *Astragaloides Alpina, hirsuta, erecta, foliis Viciæ, floribus dilute luteis* (p. 19, t. 14, f. 2). L'ha data come pianta toscana, scrivendo che nasce nelle Alpi pistoiesi, ma che è rara. Dopo di lui nessuno l'ha più ritrovata nè in quei monti, per quanto frequentemente visitati, nè altrove nell'Appennino; e non è probabile che una pianta abbastanza vistosa come quella possa essere sempre sfuggita alle ricerche de'botanici, ond'è da credere che, già rara a' tempi Micheliani, siasi del tutto perduta di poi.

Phytolacca decandra. Pianta oriunda americana, da prima coltivata in Europa per l'uso che si fa de' suoi frutti per colorire i vini, ora fatta indigena in molte parti di essa, nonchè nell'Oriente (Cand., *Géogr. bot.*, p. 736). In Toscana pare che abbia principiato ad inselvatichire alla metà del secolo passato,

secondo quel che ne scrive Giovanni Targioni a quella data (*App. ad Cat. hort. flor.*, p. 161); mentre non figura nel catalogo delle piante dell'Agro fiorentino compilato dal Micheli pochi anni prima. Ora vi si trova selvatica in molti luoghi (Car., *Prodr. fl. tosc.*, p. 537); però a quanto mi è stato dato osservare, non mai in abbondanza, e sempre vicino a' coltivati e alle abitazioni.

Potamogeton. Diverse specie di questo genere, il *P. polygonifolius*, il *P. acutifolius*, il *P. trichoides*, indicate solamente del Lago di Bientina per la Toscana (Car., *Prodr. flor. tosc.*, p. 660-62), potrebbero credersi perdute per la nostra flora in conseguenza del prosciugamento di quel lago. Ma è molto probabile che verranno trovate in altri laghi minori di Toscana, quando questi saranno meglio esplorati.

Punica Granatum. Il Melagrano, originario dell'Oriente (Cand., *Géogr. bot.*, p. 892), si è abbastanza bene naturalizzato in Toscana (Car., *Prodr. fl. tosc.*, p. 247); e ciò da del tempo, a giudicarne da quel che scrive Cesalpino, il quale parlando (*De plant.*, p. 141) della varietà sterile a fior doppio la dice in opposizione alla fertile « sed peregrina in Italia. »

Quercus Pseudosuber. Ho già raccontato nel *Prodromo della flora toscana* (p. 577) e nel *Supplemento* (p. 46), come quest'albero si faccia sempre più raro in Toscana, essendo scomparso dal Monte Amiata dove lo trovò Santi, e a quanto pare dal Fiorentino dove più anticamente lo aveva scoperto Micheli, mentre nessun botanico moderno ve l'ha ritrovato; è ridotto a un piccolo numero d'individui in Maremma, per la distruzione de' boschi ivi sempre crescente.

Robinia Pseudacacia. La Cascia è albero degli Stati-Uniti d'America, donde fu introdotta in Francia a' primi del secolo XVII (*Dict. class. d'hist. nat.*, XIV, p. 627). L'epoca della sua introduzione in Toscana è molto posteriore, poichè se ne trova la prima menzione un secolo più tardi (nel 1723) nel Catalogo dell'Orto pisano del Tilli, a pag. 139. Trovasi anche nell'Appendice al Catalogo dell'Orto di Firenze pubblicata nel 1748 da Giovanni Targioni (*Michelii Cat. hort. flor.*, p. 163); e doveva trattarsi di pianta piccola, perchè non figura nel prospetto dato fuori tre anni dopo dal Manetti delle piante che fiorirono e fruttificarono nell'anno 1750 nello stesso orto bo-

tanico (Man., *Virid. flor.*). Alla fine del secolo passato era sempre albero rarissimo in Toscana (Ant. Targ., *Cenni sulla introduz. di varie piante in Tosc.*, p. 247); anche al principio di questo secolo, il Savi (*Alb. tosc.*, p. 201) e Ott. Targioni (*Ist. bot.*, ed. 3ª, III, p. 97) non ne parlano come di pianta generalmente coltivata. Al giorno d'oggi invece, e da qualche tempo, coltivasi frequentemente non solo come albero di ornamento, ma ancora pei boschi, e nei terreni arenosi delle rive dei fiumi, per l'utile che si ritrae del suo legname; alligna così bene, e si diffonde tanto, da dovere figurare d'ora innanzi come elemento naturale della flora toscana.

Rubia tinctorum. Il Mattioli dicendo della Robbia che ne nasce per tutta Toscana infinitissima copia (*Comm.*, ed. 1568, p. 971), evidentemente confonde la specie coltivata con l'altra selvatica ossia *R. peregrina*, d'altronde vicinissima. Il Cesalpino sapeva già bene distinguerle, e nota che la domestica coltivavasi nel Piceno (*De plant.*, p. 323), con ciò mostrando che non se ne usava la coltura in Toscana. Fu questa introdotta più tardi, e dopo un'epoca di prosperità è cessata, non essendovi tornaconto per la concorrenza che la Robbia del Levante fa al genere nostrale (Ant. Targ., *Cenni sulla introd. di varie piante in Tosc.*, p. 107). Non pare che la *R. tinctorum* si sia mai resa selvatica, poichè la pianta che il Bartalini (*Cat. piant. sien.*, p. 7), il Santi (*Viagg.*, II, p. 96), e il Savi nelle sue prime opere (*Fl. pis.*, I, p. 147; *Mat. med. tosc.*, p. 6) designarono con quel nome, era senza dubbio la *R. peregrina;* e quando più tardi il Savi nel *Botanicon etruscum* (II, p. 92) distinse accuratamente le due forme, non indicò nessuna località per la *R. tinctorum*, nè alcuno al tempo presente l'ha mai trovata in Toscana.

Salvia virgata. L'unica località Toscana di queste specie (vedi Car., *Prodr. flor. tosc.*, p. 510) è stata distrutta per gli estesi lavori d'ingrandimento della città di Firenze.

Scilla Clusii. Trovata una volta sul ciglio d'un campo presso una villa nel Lucchese (Bicch., *Agg. fl. lucch.*, p. 20). Certamente avventizia.

Scilla hyacinthoides. Il nome posto a questa specie dal Bauino di *Bulbus eriophorus Orientalis* (*Pin.*, p. 47), sembra indicare una origine esotica. Infatti Clusio, che primo ne parlò, la

descrisse sopra esemplari coltivati da bulbi portati da Costantinopoli (*Rar. plant. hist.*, I, p. 172). Cesalpino non ne fece menzione. Al secolo passato la si conosceva soltantò coltivata nei giardini (Till., *Cat. hort. pis.*, p. 127; Mich., *Cat. hort. flor.*, p. 70, sub *Ornithogalo eriophoro orientali*). Onde apparisce che la pianta è da riguardarsi come avventizia nelle poche località toscane ov'è stata trovato in tempi moderni, le quali sono tutte in mezzo alle colture e in vicinanza di ville (Car., *Prodr. fl. tosc.*, p. 633).

Senebiera pinnatifida. Pianta americana (Cand., *Géogr. bot.*, p. 723). Fu scoperta alla fine del secolo passato presso Castellazara di Val-di-Paglia dal Savi, che la descrisse come nuova sotto il nome di *Lepidium prostratum* (in Sant., *Viagg.*, II, p. 18); dopo quel tempo è stata trovata a Pisa (Car., *Prodr.. fl. tosc.*, p. 54); e per ora la si conosce in Toscana di queste due località soltanto. In tutto il resto d'Italia non viene che a Venezia (Bert., *Fl. ital.*, VI, p. 531).

Solanum citrullifolium. Ho già riferito nel *Prodr. della flor. tosc.* a p. 469 come questa pianta, nativa probabilmente del Texas (Alph. Cand., *Prodr.*, XIII, s. 1, p. 682), si è mostrata spontanea l'anno 1862 in Firenze presso l'Arno, e avviata a quanto pareva a naturalarsi. Anche in Germania da qualche anno mostrasi propensa a farsi indigena (Aschers., *Fl. Brand.*, p. 454).

Solidago serotina. Nativa dell'America settentrionale, da poco tempo inselvatichita in diversi punti de' dintorni di Lucca (Bicch., *Agg. flor. lucch.*, p. 12, sub *S. canadensi*).

Stenactis bellidiflora. Pianta oriunda dell'America settentrionale (Cand., *Géogr. bot.*, p. 727), ora fatta comune nell'Italia superiore (Bert., *Fl. ital.*, IX, p. 259). Era coltivata nei giardini botanici di Toscana nel secolo scorso (Tilli, *Cat. hort. pis.*, p. 18; Targ., *App. ad cat. hort. flor.*, p. 116; Man., *Virid. flor.*, p. 6). Ha principiato a farsi selvatica da pochi anni a questa parte, ma è tuttora rarissima (Car., *Prodr. flor. tosc.*, p. 334).

Syringa vulgaris. Nativo dicesi di Persia (Cand., *Prodr.*, VII, p. 282), comunemente coltivato nei giardini e ne' parchi, il Lilla trovasi qualche volta quasi inselvatichito; però non si fa mai realmente spontaneo.

Tordylium apulum. Il Cesalpino chiama questa pianta *Pimpinella Romana*, e ne indica per luogo nativo i suburbi di

Roma (*De plant.*, p. 315), con ciò mostrando di non conoscerla di Toscana, alla fine dunque del secolo XVI. Più di un secolo dopo, sul principio cioè del XVIII, il Micheli ne parla così nel suo Cat. ms. delle piante dell'Agro fiorentino: « Vedesene qualche pianta nel prato della R. Villa di Castello, avanti però che vi si seghi il fieno; come ancora, benchè in poca quantità, fra gli alberi alle Cascine, ma di rado s'incontra. » Sullo scorcio dell'istesso secolo XVIII, il Savi la mette (sotto il nome di *T. officinale*) fra le piante del Pisano, indicandola in termini da far supporre che già vi fosse comune (*Fl. pis.*, I, p. 286). Adesso è pianta comunissima per tutti i luoghi erbosi del Fiorentino. Trovasi ancora, oltre a Pisa, a Lucca dove però è rara (Pucc., *Syn. pl. luc.*, p. 168), e nella Toscana meridionale (Car., *Prodr. fl. tosc.*, p. 288). Da tutti questi dati si può inferire che la specie in discorso, originaria della Bassa Italia, si è introdotta in Toscana (almeno nella sua parte superiore) da un secolo e mezzo addietro, e vi si è gradatamente propagata.

Trachelium cœruleum. Questa pianta si trova sui vecchi muri lungo la strada di Pozzuolo presso Lucca, parimente sopra un vecchio muro nel parco di Marlia nel Lucchese, come pure a Montecatini di Val-di-Nievole (Car., *Prodr. fl. tosc.*, p. 426). La natura particolare e la ristrettezza di quelle località induce a credere che il Trachelio vi sia naturalizzato, fuggendo da' giardini dove si coltiva; la quale supposizione è avvalorata dal trovarsi la Toscana fuori dell'area geografica della specie (Cand., *Géogr. bot.*, p. 125). Certo i botanici antichi non la conoscevano spontanea in Toscana; il Micheli la fa figurare soltanto come pianta coltivata nel suo catalogo dell'Orto fiorentino (p. 96), egli l'aveva portata dal Monte Baldo a dire di Giovanni Targioni (*App.*, p. 180); e parimente prima di lui il Tilli la dà soltanto come pianta coltivata (*Cat. hort. pis.*, p. 166).

Trifolium obscurum. Specie fondata da Savi (*Obs. trif.*, p. 31) sopra esemplari secchi dell'erbario di Micheli. Questi l'aveva scoperta nell'agro Fiorentino, per i campi ed anche per i boschi in diversi luoghi, dei quali vedi l'enumerazione nel mio *Prodr. fl. tosc.* a p. 161. Dopo del Micheli nessuno l'ha mai più riveduta. Non si conosce di alcun altro paese, avvegnachè la pianta di Sicilia che il Gussone e il Savi (*Bot. etr.*,

IV, p. 18) credettero dapprima il *T. obscurum*, pare che si riferisca invece al *T. leucanthum* (Bert., *Fl. ital.*, VIII, p. 142). Cosicchè resta egualmente misteriosa l'apparizione e la scomparsa di questa pianta.

Trigonella Fœnum græcum. Il Fiengreco è coltivato abbastanza di frequente in Toscana ad uso di foraggio. Il Savi (*Bot. etr.*, IV, p. 60) lo indica ancora spontaneo in qualche luogo, ma nei seminati, e perciò secondo tutte le probabilità meramente avventizio.

Tulipa Gesneriana. Tutti conoscono la storia dei Tulipani coltivati; come fossero importati da Costantinopoli alla metà del secolo XVI, e come educati con amore ne' giardini, principalmente di Olanda; come salissero poi in tanto favore in quel paese, da essere oggetto di esteso commercio o meglio di sfrenate speculazioni verso gli anni 1630 al 1640, seguite da rovinosa reazione. A Parigi e a Londra fu assai più moderata la *tulipomania*. In Italia pare che non si sia mai destata. I tulipani erano però comunemente coltivati ne' giardini in molte varietà, in Toscana come altrove, sin dal secolo XVI (Ant. Targ., *Cenni sulla introd. di varie piante in Tosc.*, p. 288). Non havvi però alcun indizio della loro presenza spontanea nelle campagne toscane fino al secolo presente. Ai tempi del Micheli non trovavasi nei dintorni di Firenze che una sola specie, la *Tulipa sylvestris*, e quella rarissima (vedi sotto). Giovanni Targioni suo scolaro non parla affatto di tulipani selvatici, mentre nella sua appendice al catalogo dell'Orto fiorentino pubblicata nel 1748, egli si dà cura di notare altre piante di minor conto che dallo stato di coltivazione erano passate al selvatico. Ad un tratto sul principio del nostro secolo i tulipani compariscono tanto numerosi per la campagna fiorentina, da fornire argomento ad un apposito lavoro dell'emigrato francese Eugenio de Reboul, pubblicato nel 1822 col titolo: *Nonnullarum specierum Tuliparum in agro florentino sponte nascentium propriæ notæ*, in cui sono annoverate 7 specie, *Tul. sylvestris* Linn., *T. Clusiana* Cand., *T. Oculus solis* Saint-Amans, *T. Raddii* Reb. (ossia *T. præcox* Ten.), *T. Gesneriana* Linn., *T. strangulata* Reb. *T. Bonarotiana* Reb., le quattro prime delle quali comuni, le altre rare. L'anno seguente 1823 un' altra specie, la *T. maleolens* Reb., veniva aggiunta dall'istesso botanico in una Ap-

pendice al citato elenco. Quindi ricerche posteriori gli facevano scoprire altre forme nuove, rese di pubblica ragione nel 1838 nell'opuscolo intitolato: *Selecta specierum Tuliparum in Agro florentino sponte nascentium synonyma;* le quali sono la *T. Foxiana* Reb. (una varietà della *T. præcox*), la *T. serotina* Reb., la *T. neglecta* e la *T. variopicta* Reb. (ambedue varietà della *T. Bonarotiana*). Infine recentemente altre due specie sono state aggiunte al novero dei tulipani toscani, la *T. Fransoniana* del Prof. Parlatore (*Nuov. gen. e sp. monoc.*, p. 15), e la *T. Beccariana* del Prof. Bicchi (*Agg. fl. lucch.*, p. 21). Al presente ecco lo stato delle cose (vedi il mio *Prodr. fl. tosc.*): delle 13 forme scoperte nel Fiorentino, 10 esistono tuttora nelle medesime condizioni di prima, vale a dire quattro comuni, che sono le stesse ricordate più sopra come tali, e sei rimaste rare, ristrette a una o poche località. Altre tre sono sparite, cioè la varietà della *T. præcox* detta da Reboul *T. Foxiana*, la *T. serotina*, e la *T. Bonarotiana* tipica. In altre parti di Toscana — poichè non è Firenze sola a possedere que' vaghi fiori — sonosi trovate sei specie intorno Lucca, la *T. præcox*, la *T. maleolens*, la *T. Clusiana*, la *T. sylvestris*, la *T. Gesneriana*, nessuna delle quali però molto comune, e la *T. Beccariana* rarissima; una specie, la *T. præcox*, a Siena; e una, la *T. Clusiana*, a Pisa. Notisi che le due città di Firenze e Lucca, quasi sole a possedere tulipani, sono fra tutte maggiormente contornate da ville con giardini; e si avrà in questo fatto, aggiunto a quanto altro si conosce dell'istoria di quelle piante, la spiegazione sicura della loro introduzione nella flora toscana, nonchè di altri fiori come l'*Anemone coronaria*, che si trovano precisamente nelle medesime condizioni.

Tulipa sylvestris. Havvi un esemplare di questa specie nell'erbario di Cesalpino (Car., *Ill. in hort. sicc. Cæs.*, p. 99); e nel libro *De plantis* a p. 412 egli la descrive esattamente col nome di *Lonchitis*, soggiungendo: « oritur in Apennino apud Bargenses, » per confusione a quanto si vede con la vicinissima *T. Celsiana*, che nasce infatti in quella regione dell'Apennino (Car., *Prodr. fl. tosc.*, p. 628), mentre la *T. sylvestris* abita una regione assai più bassa. Circa un secolo e mezzo più tardi, il Micheli nel suo Catalogo ms. delle piante dell'Agro fiorentino nota la presenza della *T. sylvestris* spontanea nei dintorni

di Firenze, però talmente rara, che indica per essa una località unica, in un podere fuori della porta a S. Gallo. Dopo un altro secolo, cioè sul principio del presente, il Reboul trova la specie comune nell'Agro fiorentino (*Nom. spec. tulip. pr. not.*, p. 3). Adesso vi abbonda tanto, che non vi ha quasi campo che ne sia privo. È pure frequente attorno Lucca (Car., *Prodr. fl. tosc.*, p. 628). Onde si rileva che dev' essere sortita verso il principio del secolo XVIII dai giardini dove coltivavasi insieme alle congeneri, per farsi indigena per le campagne di Firenze e di Lucca, con ogni probabilità di estendersi mano a mano per tutta Toscana. La sua vera patria sembra essere in parti più meridionali, per esempio la Sicilia dove nasce in luoghi boschivi montuosi (Guss., *Fl. sic. syn.*, I, p. 400), mentre presso noi viene esclusivamente nei campi coltivati. Lo stesso può dirsi della *T. præcox* che, a detta di Tenore, nasce ne' pascoli della Puglia e della Terra di Otranto (*Syll. fl. neap.*, p. 171); ho qualche indizio che nasca ancora nel M. Argentaro nella Toscana più meridionale. Le altre forme pare che sieno venute direttamente dall'Oriente.

Veronica peregrina. Coltivata in questi ultimi anni nell'Orto de' Semplici in Firenze, mostrava molta disposizione a inselvatichire.

Veronica persica. Al XVI secolo pare che non fosse in Toscana, poichè Cesalpino non la descrive, mentre parla sotto il nome di *Antirrhinon* delle affini *V. hederæfolia* e *V. didyma*, specie meno cospicue assai della prima (*De plant.*, p. 334). Anche al secolo XVIII Micheli non la registra nel suo Cat. ms. delle piante dell'Agro fiorentino, se tuttavia non sia da riferirsele una sua enimmatica *V. flosculis pediculis oblongis insidentibus*, *Chamædryos folio, alterno*, di cui dice ch'è volgare quanto la *Ver. agrestis* (o *didyma*). Così pure per altre parti d'Italia non trovo indicazione di autori che ne parlino innanzi alla epoca moderna (Bert., *Fl. ital.*, I, p. 103). Buxbaum pel primo la descrisse in modo chiaro nel 1728 (*Cent.*, I). Come e quando siasi introdotta in Europa dalla Persia non risulta chiaro. È presumibile da alcuni dati che ciò accadesse nella seconda metà del secolo scorso. Una prova della sua non antica introduzione l'abbiamo nel fatto che mentre è comunissima nel continente della Toscana, manca del tutto nelle sue isole.

Xanthium macrocarpum. Il Prof. Alfonso de Candolle crede questa pianta originaria d'America (*Gécgr. bot.*, p. 729). Di questa opinione erano pure i botanici antichi, quando lo dettero nome di *Xanthium Canadense, majus, fructu aculeis aduncis munito.* Fra noi figura per la prima volta nel 1723, nel Catalogo dell'Orto pisano, sotto quel nome medesimo (a p. 174); col quale parimente sta iscritta nel Catalogo delle piante dell'Agro fiorentino lasciato dal Micheli, con queste note: « Osservasene qualche pianta nel dintorno della città dove sono scarichi di calcinacci e altre cose, dove vi nasce la prima volta da semi ivi con dette robe e rifiuti di giardini portativi. » Intorno Firenze non si è propagata molto, essendovi tuttora rara; mentre altrove in Toscana, e precisamente per tutta la valle del Serchio, si è resa comune (Bicchi, *Agg. flor. lucch.*, p. 14).

Xanthium spinosum. Gli autori del secolo XVI non fanno parola di questa specie, così comune oggigiorno per i luoghi incolti di Toscana e così atta a colpire l'attenzione. Comparisce per la prima volta sul principio del secolo XVIII, nel Catalogo dell'Orto pisano del Tilli, sotto il suo nome Tourneforziano di *Xanthium Lusitanicum, laciniatum, validissimis aculeis munitum*, con questa preziosa nota: « Circa Florentiam sponte, et copiose crescit teste D. Micheli » (p. 174). Infatti sta registrata nel Catalogo Micheliano delle piante dell'Agro fiorentino dove si legge che cresceva ne' luoghi medesimi dello *X. macrocarpum*, nata ivi per le stesse regioni, e già grandemente moltiplicata a quel tempo. Non pare esistesse in alcuna parte di Europa, eccetto il Portogallo, verso la fine del secolo XVII (Cand., *Géogr. bot.*, p. 729). Una volta introdotta, si vede che la sua diffusione mano a mano è stata rapidissima, e ciò spiega la sua presenza nella Russia meridionale sul finire di quel secolo, senza che si debba per questo supporla originaria di quella parte d'Europa, come dubita il Prof. Candolle (*l. c.*). Le probabilità per una origine americana mi sembrano assai preponderanti.

Ziziphora capitata. Pianta di Oriente (Linn., *Sp. plant.*, ed. 2ª, p. 31), scoperta dal Savi sul finire del secolo scorso nei dintorni di Firenze, dove ora si è resa comune per i campi e va estendendosi ognora più. Ai tempi di Micheli non vi esisteva,

poichè non si trova nel suo erbario e nel catalogo ms. delle piante dell'Agro fiorentino; e siccome pare non sia mai stata pianta da giardino, non figurando in nessuno dei cataloghi di orti botanici del secolo passato, devesi riferire la sua importazione a quella di semi di cereali venuti dall'Oriente, essendochè il tempo della maturazione de' propri semi coincida con la mietitura del grano. L'epoca della sua introduzione si deve riportare con tutta probabilità alla seconda metà del secolo XVIII. È comparsa in qualche altro sito di Toscana (Car., *Prodr. fl. tosc.*, p. 512), nonchè in altre provincie d'Italia come la Romagna (Bert., *Fl. ital.*, I, p. 132), le Marche (erb. Mus. fior!), la Puglia (Ten., *Syll. fl. neap.*, p. 16); laonde è da prevedersi che con un sufficiente lasso di tempo invaderà tutta Italia, e quindi le parti meridionali di Francia, ec.

Sono circa 120 le piante intorno a cui ho registrato i fatti sin qui esaminati, come quelle che hanno portato un cambiamento nella flora della Toscana in questi ultimi tre secoli. Si possono spartire nelle seguenti categorie:

a) ***Piante altra volta non esistenti in Toscana, introdotte e fatte indigene.***

Agave americana.
Ajax incomparabilis.
A. odorus.
A. Pseudonarcissus.
Amarantus albus.
A. retroflexus.
Ammannia verticillata.
Anemone coronaria.
? Bellevalia Webbiana.
Bidens frondosa.
? Bonaveria Securidaca.
? Borrago officinalis.
Chenopodium ambrosioides.
Conyza ambigua.
? Crocus biflorus.
Datura Stramonium.
Erigeron canadensis.
Fimbristylis squarrosus.
Hyacinthus orientalis.
Hypericum mutilum.
? Iberis pinnata.
Lepidium Draba.
? Narcissus aureus.
? N. Bertolonii.
? N. elatus.
? N. italicus.
N. Jonquilla.
? N. papyraceus.
? N. Puccinellii.
? N. Tenorii.
Oenothera biennis.
Opuntia vulgaris.
? Oxalis stricta.
Phytolacca decandra.
Punica Granatum.
Robinia Pseudacacia.
Senebiera pinnatifida.
Tordylium apulum.
Trachelium cœruleum.
Tulipa Bonarotiana.
T. Clusiana.
T. Gesneriana.

T. maleolens.
T. Oculis solis.
T. præcox.
T. serotina.
T. strangulata.
T. sylvestris.
? Veronica persica.
Xanthium macrocarpum.
X. spinosum.
Ziziphora capitata.

b) Piante altra volta non esistenti in Toscana, introdotte, ma di recente e non ancora bene stabilite, oppure scomparse dopo poco tempo, o rimaste allo stato avventizio.

Ailantus glandulosus.
Amarantus caudatus.
A. incurvatus.
A. patulus.
Anemone hortensis pavonina.
Anthriscus Cerefolium.
Aster Novii Belgii.
A. salignus.
Bidens bipinnata.
? Brassica oleracea.
Calendula officinalis.
Camelina sativa.
Centaurea ragusina.
? Ceratonia Siliqua.
? Cnicus benedictus.
Cochlearia Armoracia.
Coriandrum sativum.
Crozophora tinctoria.
Cycloloma platyphyllum.
Cyclospermum Ammi.
? Cynomorium coccineum.
Delphinium Ajacis.
? Euphorbia Lathyris.
E. polygonisperma.
E. prostrata.
Fimbristylis Cionianus.
? Frankenia pulverulenta.
Hedera Helix chrysocarpa.
Heliotropium supinum.
Hypecoum grandiflorum.
Jasminum officinale.
Ionopsidium albiflorum.
Isatis tinctoria.
Lathyrus odoratus.
Lilium candidum.
Linum usitatissimum.
Lupinus albus.
? Lycium europæum.
Medicago sativa.
Oenothera stricta.
Petroselinum sativum.
? Pisum arvense.
Scilla Clusii.
S. hyacinthoides.
Solanum citrullifolium.
Solidago serotina.
Stenactis bellidiflora.
Syringa vulgaris.
Trigonella Fœnum græcum.
Tulipa Beccariana.
T. Fransoniana.

c) Piante indigene di Toscana, ora perdute.

Ammannia verticillata.
? Anthyllis hermanniæ.
Bromus rubeus.
? Capparis spinosa.
Carex Grioletii.
? Leontice Leontopetalon.
Leontopodium alpinum.
Liparis Lœselii.
Oxycoccos palustris.
Papaver alpinum.
Phaca alpina.
? Potamogeton acutifolius.
? P. polygonifolius.
? P. trichoides.
Salvia virgata.
? Trifolium obscurum.
Tulipa Bonarotiana var.
T. præcox var.
T. serotina.
ec. ec.

Dal complesso dei singoli fatti, certi, o probabili, o meramente possibili, volendo ora passare a considerazioni generali, occorre in primo luogo notare che l'azione dell'uomo, diretta o indiretta che sia, è preponderante e quasi esclusiva nei cambiamenti provati dalla flora della Toscana in questi ultimi tre secoli.

L'azione diretta dell'uomo apparisce evidente nell'importazione di quelle piante, le quali coltivate dapprima per uso o per ornamento, hanno potuto poi per circostanze favorevoli portarsi nelle campagne, e vegetare ivi allo stato spontaneo. Una buona metà delle specie fatte indigene si riferiscono a questa categoria delle piante coltivate; e la proporzione sarebbe ancora più forte, qualora si tenesse conto non solamente delle specie uscite direttamente dai giardini del paese, ma ancora di quelle che provenienti dai giardini di altre parti d'Europa, sonosi poi mano a mano per altra via introdotte in Toscana.

L'azione indiretta dell'uomo si fa sentire in doppio modo. Uno sta nel trasporto involontario di semi, generalmente con quelli di altre piante coltivate e massime di cereali, i quali poi seminati insieme pe' campi e le risaie, danno nascita a nuovi elementi della flora. Un secondo modo consiste nella produzione per opera dell'uomo di certe stazioni particolari, come sarebbero i campi coltivati, le risaie, i luoghi incolti ec., soli atti a mantenere presso noi una serie di piante, le quali altrimenti non potrebbero allignare, ovvero dopo poco tempo dovrebbero sparire. La proporzione delle specie nuove introdotte in Toscana negli ultimi tre secoli per azione indiretta dell'uomo è sempre forte, abbenchè sensibilmente minore di quelle importate più direttamente.

Similmente l'uomo agisce in modo preponderante nella scomparsa di taluni elementi della flora, sia col tralasciare la coltura di talune specie che all'infuori dello stato domestico godevano di una esistenza precaria allo stato selvatico, sia col sopprimere certe stazioni particolari adattate a specie rare (com'è stato per esempio il prosciugamento del Lago di Bientina in Toscana), sia col favorire la propagazione di animali distruttori di certe date piante.

La stazione principalissima delle specie introdotte sta nei luoghi coltivati e abitati, ossia i campi, i loro margini erbosi

e i luoghi incolti. Generalmente le piante di questi ultimi luoghi trovansi ancora nelle ghiaie e le arene de' fiumi, commiste ad altre poche (come i due *Xanthium*) più specialmente proprie di queste stazioni. Un piccolissimo numero sono dei luoghi paludosi. Pochissime hanno allignato nei luoghi selvatici, sia arenosi (*Oenothera biennis*), sia sassosi (*Opuntia vulgaris, Agave americana*), sia boschivi (*Crocus biflorus, Ajax Pseudonarcissus*, ec.), o prativi (*Lepidium Draba, Tordylium apulum, Crocus biflorus, Veronica persica*, ec.).

In quanto al loro paese di provenienza, si può dire che un terzo circa delle specie introdotte in questi tre secoli nella flora di Toscana siano di origine Americana, un altro terzo provenga dall'Oriente, l'ultimo terzo infine sia composto delle specie di origine incerta, o provenienti da diverse remote contrade, o (principalmente) introdotte da paesi contermini, sia che vi fossero indigene, ovvero importate in tempi anteriori da luoghi più lontani.

2.

Cambiamenti avvenuti anteriormente a questi ultimi tre secoli.

Per indagare la natura e l'estensione dei cambiamenti che possano essere avvenuti nella flora della Toscana nelle epoche anteriori a questi ultimi tre secoli, in mancanza di qualunque documento storico non mi posso appoggiare che alle analogie fornite dai cambiamenti verificatisi nei tempi moderni.

La necessità dell'azione continua dell'uomo per mantenere nelle stazioni artificiali da lui create, una numerosa categoria di piante che fuori di quelle non vivono, evidentemente porta l'introduzione di quelle piante per opera dell'uomo stesso in tutta quella serie di secoli posteriori ai primi tempi ove le popolazioni del paese passarono dallo stato pastorizio all'agricolo, o (più probabilmente) popolazioni già agricole vennero dal di fuori ad impiantare nel paese la loro industria, mantenendo ad un tempo relazioni con i luoghi d'onde provenivano. Quali elementi nuovi esse introducessero ad incremento della flora aborigena toscana, si può desumere con molta probabilità dell'elenco che segue delle:

Piante che in Toscana trovansi esclusivamente nei luoghi coltivati e abitati.

Adonis autumnalis.
Ranunculus falcatus.
R. arvensis.
Eranthis hyemalis.
Nigella damascena.
Delphinium Consolida.
Papaver Argemone.
P. hybridum.
P. dubium.
P. Rhœas.
P. setigernm.
Hypecoum grandiflorum.
Fumaria Gussonii.
F. officinalis.
F. densiflora.
F. parviflora.
Cheiranthns Cheiri.
Thlaspi arvense.
T. perfoliatum.
Iberis pinnata.
Sisymbrium officinale.
S. polyceratium.
S. Irio.
S. Sophia.
Camelina sativa.
Capsella Bursa pastoris.
Lepidium campestre.
L. graminifolium.
Isatis tinctoria.
Neslia paniculata.
Myagrum perfoliatum.
Brassica campestris.
B. sinapioides.
Sinapis arvensis.
S. alba.
Erucastrum incanum.
Rapistrum rugosum.
R. orientale.
Raphanus Raphanistrum.
Bunias Erucago.
Senebiera pinnatifida.
S. Coronopus.
Reseda Luteola.
Vaccaria parviflora.
Silene cretica.
S. Muscipula.
Lychnis Githago.
Stellaria media.
Polycarpon tetraphyllum.
Spergula arvensis.
S. pentandra.
Linum usitatissimum.
Malva nicæensis.
M. rotundifolia.
M. microcarpa.
Lavatera punctata.
Oxalis stricta.
O. corniculata.
Medicago scutellata.
M. cylindracea.
M. muricoleptis.
M. ciliaris.
M. echinus.
M. truncatula.
M. tuberculata.
Trigonella Fœnum græcum.
Melilotus italicus.
Trifolium purpureum.
Ervum Ervilia.
Vicia pannonica.
V. lutea.
V. sativa.
V. peregrina.
Lathyrus Aphaca.
L. Nissolia.
L. hirsutus.
L. Cicera.
L. sativus.
L. annuus.
L. inconspicuus.
Coronilla scorpioides.
Bonaveria Securidaca.
Alchemilla arvensis.
Portulaca oleracea.

Petroselinum sativum.
Cyclospermum Ammi.
Ammi majus.
A. Visnaga.
Bupleurum rotundifolium.
B. protractum.
Aethusa Cynapium.
Orlaya platycarpos.
Daucus Michelii.
Caucalis daucoides.
Turgenia latifolia.
Torilis nodosa.
Scandix Pecten Veneris.
Anthriscus vulgaris.
A. Cerefolium.
Bifora flosculosa.
B. radians.
Coriandrum sativum.
Asperula arvensis.
Galium Vaillantia.
G. tricorne.
Valerianella carinata.
V. Auricula.
V. echinata.
V. dentata.
V. eriocarpa.
V. coronata.
V. discoidea.
Cephalaria transsylvanica.
Knautia hybrida.
Erigeron canadensis.
Conyza ambigua.
Inula graveolens.
Xanthium strumarium.
X. macrocarpum.
X. spinosum.
Anthemis Cota.
A. arvensis.
A. Cotula.
Matricaria Chamomilla.
Pinardia coronaria.
Filago spathulata.
Senecio vulgaris.
Calendula officinalis.
Centaurea Cyanus.
C. solstitialis.
C. Calcitrapa.
Onopordum Acanthium.
O. illyricum.
Cynara Cardunculus.
Rhagadiolus stellatus.
Helminthia echioides.
Sonchus levis.
S. asper.
S. arvensis.
Lactuca Scariola.
L. saligna.
Specularia Speculum Veneris.
S. hybrida.
Anagallis arvensis.
Convolvulus pentapetaloides.
C. arvensis.
Heliotropium europæum.
Cerinthe minor.
Borrago officinalis.
Anchusa undulata.
A. italica.
Lithospermum arvense.
Myosotis hispida.
Lappula Myosotis.
Solanum nigrum.
S. miniatum.
Datura Stramonium.
Hyoscyamus niger.
Verbascum sinuatum.
Linaria spuria.
L. Elatine.
L. græca.
L. chalepensis.
Antirrhinum Orontium.
A. majus.
Veronica arvensis.
V. acinifolia.
V. hederæfolia.
Melampyrum arvense.
Mentha viridis.
M. arvensis.
Ziziphora capitata.
Stachys annua.
Leonurus Cardiaca.
L. Marrubiastrum.
Phytolacca decandra.
Atriplex hastatum.
A. patulum.

Cycloloma platyphyllnm.
Chenopodium ambrosioides.
C. polyspermum.
C. olidum.
C. album.
C. opnlifolinm.
C. hybridum.
C. mnrale.
C. glaucum.
C. Bonus Henricus.
Amarantus prostratus.
A. Blitum.
A. sylvestris.
A. retroflexus.
A. incurvatus.
A. patulus.
A. albus.
Polygonum Bellardi.
P. aviculare.
P. Convolvulus.
Passerina annua.
Euphorbia Chamæsyce.
E. helioscopia.
E. falcata.
Mercurialis annua.
Urtica urens.
U. membranacea.
U. pilulifera.
U. dioica.
Gladiolus segetum.
Ajax incomparabilis.
A. odorus.
Narcissus Jonquilla.
N. papyraceus.
N. aureus.
N. Bertolonii.
N. Pnccinellii.
N. italicus.
N. elatus.
Tnlipa Oculus solis.
T. præcox.
T. maleolens.
T. Clusiana.
T. Fransoniana.
T. Beccariana.
T. sylvestris.
T. Gesneriana.
T. serotina.
T. strangulata.
T. Bonarotiana.
Gagea arvensis.
Scilla hyacinthoides.
Hyacinthus orientalis.
Allium nigrum.
A. neapolitanum.
A. Ampeloprasum.
Digitaria sanguinalis.
D. debilis.
D. filiformis.
Setaria verticillata.
S. viridis.
S. glauca.
Phalaris minor.
P. paradoxa.
Cynodon Dactylon.
Trisetum neglectum.
T. parviflorum.
Avena sterilis.
A. fatna.
Kœleria phleoides.
Eragrostis megastachya.
Serrafalcus squarrosus.
Avellinia Michelii.
Lolium linicola.
L. temulentnm.

Io ho cercato di compilare con cura la lista qui data delle piante che in Toscana non si trovano mai o difficilmente fuori delle stazioni artificiali create per opera dell'uomo, e che perciò devonsi considerare introdotte da lui. Un sindacato rigoroso porterebbe forse qualche modificazione nella lista, ma non potrebbe alterare il significato delle conseguenze princi-

pali cui ne conduce l'esame, e sono: 1.° Fatta sottrazione delle specie di cui per le precedenti ricerche è più o meno accertata l'introduzione in Toscana posteriormente al secolo XV, restano le altre in numero di 200 circa, e questo numero rappresenta certamente un minimo dell'incremento portato alla flora toscana per questa via. 2.° Di queste 200 specie, una sola è semilegnosa, pochissime sono erbacee perenni, mentre quasi tutte sono annue o bienni. 3.° Tutti gli indizi accennano per la maggior parte di quelle specie ad una provenienza australe o orientale, sia dalla Bassa Italia dove parecchie trovansi in stazioni naturali (come il Rosolaccio o le Valerianelle nei prati), sia dal lontano Oriente da dove vuolsi che venissero le antiche popolazioni civili dell'Etruria.[1]

Seguendo il medesimo metodo delle analogie, non dubito punto che uno studio paziente dei particolari già noti intorno alla distribuzione geografica delle piante di Toscana, appoggiato a ricerche sui fossili recenti di cui è ricco il suo terreno, non avesse per risultato la cognizione d'altre molte modificazioni nella flora toscana avvenute in tempi più o meno remoti. Ma a ciò fare mi manca oramai il tempo necessario, e mi è forza chiudere questi miei studi col voto che altri sia indotto a seguitarli, meglio e più estesamente di quello ch'io stesso abbia potuto fare.

Io non posso però lasciare un argomento di tanto interesse senza fare un cenno di un genere di cambiamenti cui dev'essere andata soggetta la flora toscana per indizi a mio avviso non dubbi.

Il botanico che percorre l'alto Appennino e le Alpi Apuane, non può non essere colpito dal modo di distribuzione della regione alpestre per quei monti, vedendola occupare soltanto le più eccelse cime, quasi isole disperse nel mare atmosferico, senza diretta comunicazione fra loro, di area limitata, e abitate da piante le une comuni per tutta quanta o la massima porzione della regione, le altre ristrette ad alcuni punti di essa, altre infine più diffuse ma che ridotte a pochi individui lot-

[1] « C'est dans l'Étrurie, colonie orientale, que la plantation des arbres fruitiers paraît avoir commencé d'abord; c'est là que Pomone fut premièrement honorée sous le nom de Nœtia. » (Heer, *Les plantes aliment.*, p. 42).

tano per mantenere una precaria esistenza: a tale spettacolo sorge naturale il pensiero che questa regione fosse altra volta maggiormente estesa sulla crina e le falde di quei monti, i quali adesso non ne conserverebbero che una porzione ridotta e confinata nelle loro cime.

Questa idea è confortata da due fatti. Il primo si è l'impoverimento della regione che si verifica negli stessi tempi moderni. Non soltanto *a priori* lo si potrebbe assicurare vedendo diverse specie ridotte a scarse colonie esposte a tutte le influenze distruttrici senza possibilità di ristorarsi per immigrazioni, ma vi sono pure esempi recenti di piante esistite nella regione e che non vi sono più. Per non dire che di quelli esempi intorno a cui vi è ogni probabilità di non andare errati assicurandoli, citerò la *Phaca alpina* che il Micheli trovò nell'Appennino Pistoiese, e il *Papaver alpinum* col *Leontopodium alpinum* indicati dal Vitman e dal Savi nell'istesso Appennino, e che dopo di loro nessun esploratore ha più rivednto in quella giogana, per quanto ripetutamente visitata, onde si possono ritenere queste tre cospicue specie perdute per la Toscana e per la sua regione alpestre la quale mentre per tal modo s'impoverisce, dall'altra parte è esclusa da ogni possibilità di essere compensata nelle sue perdite con nuove introduzioni.

Il secondo fatto ad appoggio dell'idea di una maggiore estensione della regione alpestre in tempi passati, sta nella presenza fino a questi ultimi anni nella località dov'era il Lago di Bientina, a piè del Monte Pisano e a livello quasi del mare, di una colonia isolata di specie nordiche ed alpestri. Erano queste in numero precisamente di 7 (come ho già detto più sopra a pag. 351), cioè: *Caltha palustris*, *Oxycoccos palustris*, *Liparis Lœselii*, *Rhynchospora fusca*, *R. alba*, *Eriophorum angustifolium*, *E. latifolium*. L'*Oxycoccos* era certamente la specie più singolare, poichè estesa dall'Europa settentrionale ai monti del Tirolo, di là saltava senza transizione al Lago di Bientina; la *Liparis* e le due *Rhynchosporæ* s'inoltrano maggiormente, poichè trovansi nella valle del Pò, e una la *R. fusca* sale ancora l'Appennino, mostrandovisi però soltanto in un punto della Toscana; la *Caltha* e i due *Eriophorum* si prolungano invece per la catena appennina fino agli Abruzzi o alla Calabria, e a di più la *Caltha* e l'*E. latifolium* dalle alture scen-

dono ancora una volta nella pianura, nelle Paludi Pontine. In complesso erano colà sulle sponde paludose del Lago di Bientina sette specie caratteristiche d'un clima freddo e d'una regione botanica assai diversa da quella costituita dalla flora circonvicina, la di cui presenza, ben difficile a spiegarsi in massima per trasporto dalle vette del lontano Appennino, non ammette affatto questa spiegazione per tre di loro che nell'Appennino stesso non si trovano; onde sarei molto più propenso a vedere nei componenti la colonia Bientinese i superstiti d'una flora che da quei bassi luoghi si estendeva una volta senza interruzione per le falde dei vicini monti, in quell'epoca glaciale di cui ancora in Toscana si sono riscontrate le vestigia geologiche.[1]

[1] Omboni, *Geologia dell' Italia*, p. 247.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA.

Al Capo I, pag. 11, è già stato spiegato il metodo che ha diretto la costruzione di questa tavola rappresentante il Panorama dei Monti della Toscana, su cui poi le varie regioni botaniche sono state indicate per mezzo dei colori specificati nella tavola stessa. A completarne la spiegazione non occorre quindi che dare l'elenco dei nomi di luoghi ivi segnati dalle corrispondenti cifre.

1. M. Gotro.
2. M. Rotondo di Lunigiana.
3. M. Corneviglio.
4. M. Molinatico.
5. Passo della Cisa.
6. M. Orsaio.
7. Alpe di Camporaghena.
8. M. Cerigoli.
9. Montalini.
10. M. Po.
11. Passo del Cerreto.
12. Alpe di Mommio.
13. Passo di S. Pellegrino.
14. Alpe di S. Pellegrino.
15. M. Caciaia.
16. M. Rondinaio.
17. Passo della Foce a Giovo.
18. Tre Potenze.
19. Pratofiorito.
20. Passo dell'Abetone.
21. Libro aperto.
22. Cupola di Scaffaiolo.
23. Corno alle scale.
24. M. dell'Uccellicra.
25. Crocicchio.
26. Croce al Monte.
27. M. Battifolle.
28. Pietra Pertusa.
29. Passo di Serravalle di Pistoia.
30. M. Albano a S. Baronto.
31. M. Albano a Pietramarina.
32. Cerreto-Guidi.
33. Monti della Calvana.
34. M. Ferrato.
35. M. Morello.
36. Pratolino.
37. M. Senario.
38. Fiesole.
39. M. Ceceri.
40. M. Rotondo di Mugello.
41. M. Giovi.
42. Passo della Futa.
43. Castel Guerrino.
44. Passo del Giogo di Scarperia.
45. Colla di Casaglia.
46. Passo della Colla di Casaglia.
47. Passo della Montagna di S. Godenzo.
48. La Falterona.
49. La Consuma.

50. Segnale di Reggello nel Pratomagno.
51. Pratomagno.
52. Passo sopra Prataglia per Bagno.
53. Modina.
54. M. dell'Alvernia.
55. Alpe di Catenaia.
56. Poggio di Lignano.
57. Alta S. Egidio.
58. Poggio della Zucca.
59. Passo di Viamaggio.
60. Alpe della Luna.
61. M. di Tenerano.
62. Sagro.
63. Pizzo d'uccello.
64. Pisanino.
65. Passo della Tambura.
66. Penna di Sumbra.
67. Altissimo.
68. Pania della Croce.
69. M. Carchio.
70. M. Forato.
71. Passo sopra Forno Volasco.
72. M. Gabberi.
73. Pignone di Pascoso.
74. M. Palodina.
75. Penna nel M. Pisano.
76. Spuntone di S. Allago.
77. M. Serra.
78. Incontro.
79. M. Pilli.
80. S. Donato in collina.
81. M. Luco.
82. Poggio S. Romolo.
83. Lucardo.
84. Barberino di Val d'Elsa.
85. Castellina del Chianti.
86. Castel-Falfi.
87. Colle.
88. Orciatico.
89. Poggio alle Croci.
90. Volterra.
91. Poggio di Montieri.
92. Gerfalco.
93. Cornata di Gerfalco.
94. Poggio al Pruno.
95. M. Calvi.
96. Prata.
97. Massa Marittima.
98. Gavorrano.
99. Boccheggiano.
100. Chiusdino.
101. Roccastrada.
102. Siena.
103. M. Amiata.
104. Poggio Pinzi.
105. M. Labbro.
106. Scansano.
107. Olmi di Scansano.
108. Manciano.
109. M. Vitozzo.
110. Poggio di Castellazzara.
111. Radicofani.
112. Montagna di Cetona.
113. Montepulciano.
114. Trequanda.
115. Montalceto.
116. Pienza.
117. Montalcino.
118. Gorgona.
119. M. Capanna.
120. M. Volterraio.
121. Montecristo.
122. M. Argentaro.
123. Pontremoli.
124. Fivizzano.
125. Castelnuovo di Garfagnana.
126. Barga.
127. Tereglio.
128. Livorno.
129. Pisa.
130. Lucca.
131. S. Marcello.
132. Firenze.
133. Figline.
134. Arezzo.
135. Cortona.
136. Grosseto.
137. Castel del Piano.
138. Orbetello.

Metri
Panorama dei Mo
2100
2000
1900
1800
1700
1600
1500
1400
1300
1200
1100
1000
900
800
700
600
500
400
300
200
100
Livello del mare

ati della Toscana

INDICE.

ERRORI CORRETTI

Pag. 24	*Nota* 3.	Da migliori informazioni avute, risulta che nella Biblioteca di Lucca non esiste alcun erbario dei Fratelli Campi, ma soltanto lavori manoscritti.		
„ 160	*lin.* 9.	O. Moris	*si legga*	O. Morio.
„ 175	„ 19.	Notachlæna	„	Notochlæna.
„ ivi	„ 27.	Pteris eretica	„	Pteris cretica.

Quest' Opera trovasi vendibile in

Firenze presso l'Autore, *Via Garibaldi 10.*
» Ermanno Loescher, *Via Tornabuoni 20.*
» Stefano Jouhaud, *Via Calzaioli 12.*

Parigi » J. B. Baillière et fils, *Rue Hautefeuille 19.*
» F. Savy, *Rue Hautefeuille 24.*

Altre Opere dell' Autore che sono in vendita:

Illustratio in Hortum siccum Andreæ Cæsalpini. Firenze 1868. In-16. di pag. xii e 128 . . . . L. 2,00

Prodromo della Flora toscana, ossia Catalogo metodico delle piante che nascono salvatiche in Toscana e nelle sue isole, o che vi sono estesamente coltivate. Firenze 1860-64. In-8. di pag. xxii e 707 . . . . » 24,75

Guida del Botanico principiante, ossia Compendio di consigli ed istruzioni per quelli che si vogliono iniziare nello studio della Botanica. Firenze 1866. In-16. di pag. 104, con figure » 1,00

In corso di stampa:

Storia naturale illustrata del Regno vegetale, traduzione libera dal tedesco del Dott. Pokorny